MOJ MIKRO

novembar 1990/br. 11/godište 6/cena 35 dinara

Posetili smo
Sajam photokina u Kelnu
Interbiro u Zagrebu

Testi
Compaq LTE 286/20
Mreža Topware
HP LJ series III

Uslužni programi
Mace [illegible]ities
Paradox
Windows 3.0
WordStar 6.0

Operativni sistemi
Open Desktop

YU ISSN 0352-6054
9 770352 605000

MLAKAR & CO

AUSTRIJA

Za savete kod izbora pozovite nas na telefon: 9943/4227-2333. Naša trgovina je u Austriji, u Podgori (Unterbergen), kraj glavnog puta prema Celovcu, 60 km od Ljubljane i 12 km od Ljubelja. Trgovina je otvorena od 8 do 17 časova, a u sobotu od 8 do 13 časova.
FAKS: 9943/4227-2091, TELEKS; 422749 MLCO A

IZUZETNA PONUDA

RAČUNAR + ŠTAMPAČ

PC-M 10-21 S ŠTAMPAČEM

– XT 4,77/12 MHz, 512 K RAM, američki tvrdi disk, 20 Mb, FDD, 5,25", 360 K, 14", monohromatski monitor, tastatura 101, štampač citizen, 9 igl. A4

DIN 13.890,00 DEM 1.296

– s ŠTAMPAČEM formata A3

DIN 15.810,00 DEM 1.552

PC-M 286-12-45 S ŠTAMPAČEM

– AT 286/12 MHz, 1 Mb RAM, japonski brzi disk 45 Mb, FDD, 5,25", 1,2 Mb, (ali 3,5" 1,44 Mb), tastatura 101, 14" monohromatski monitor, štampač citizen, 9 igl. A4

DIN 17.980,00 DEM 1.689

– s štampačem formata A3

DIN 19.970,00 DEM 1.945

PC-M 286-16-45-NEAT S ŠTAMPAČEM

– AT 286/16 NEAT MHz, 1 Mb RAM, japonski brzi disk 45 Mb, FDD, 5,25", 1,2 Mb, (ali 3,5", 1,44 Mb), tastatura 101, 14" monohromatski monitor, štampač citizen, 9 igl. A4

DIN 19.999,00 DEM 1.807

– s štampačem formata A3

DIN 21.989,00 DEM 2.063

DIN su cene bez poreza na promet kod Mlacom, Ljubljana
DEM su cene bez poreza za promet kod Mlakar & Co., Austrija

mlacom

MLACOM d.o.o.
Celovška 185
61000 Ljubljana

Tel. 061/556-484
Fax: 061/556-485

Wearnes Technology

WEARNES TECHNOLOGY GROUP OF COMPANIES

Wearnes Automation

A MEMBER OF WEARNES TECHNOLOGY

Wearnes Boldline 386.33

Wearnes Boldline 'M' series

Wearnes Boldline 'S' series

Wearnes Technology Group poseduje više od 70.000 m2 proizvodnog prostora u azijsko pacifičkom regionu koji uključuje Singapur, Maleziju, Indoneziju, Hong Kong, Tajvan i Kinu. Wearnes Technology Group je u SAD, gde se podrška više daje istraživanju i razvoju, prisutna u High-Tech Electronic pojasu u Kaliforniji: Irvine, Santa Clara, Anaheim, Sunnyvale.

Wearnes Automation je posed Wearnes Technology koja je deo Wearne Brothers, Ltd. U Junu 1989 prestižni Wall Street Journal označuje Wearne Brothers kao jednu od rijetkih kompanija, koje će biti vodeće u devedesetim godinama. . . , koje će voditi napredak u tehnologiji i pronaći nove puteve proizvodnje i prodaje proizvoda i podići znanost upravljanja u umetnost. Neke od njih su : AT&T, IBM , Citicorp , ICI , Nippon Life Insurance, i Procter & Gamble. Wearnes Group ima kapital u vrijednosti od 350 milijona dolara i javno sudjeluje u poslu sa vrijednostnim papirima, u Singapuru i Maleziji.

Wearnes Group ima podršku poslovnih i finansijskih stručnjaka Oversea-Chinese Banking Corp. (OCBC), jedne od glavnih azijskih banaka. Wearnes Automation proizvodi najbolju tehnologiju po konkurentnim cenama. Njihova delatnost obuzima proizvodnju i marketing vrhunskih tehnoloških proizvoda : Wearnes Boldline personalni računari, periferne jedinice, komunikacijsku opremu, profesionalnu audio opremu i medicinsku opremu.

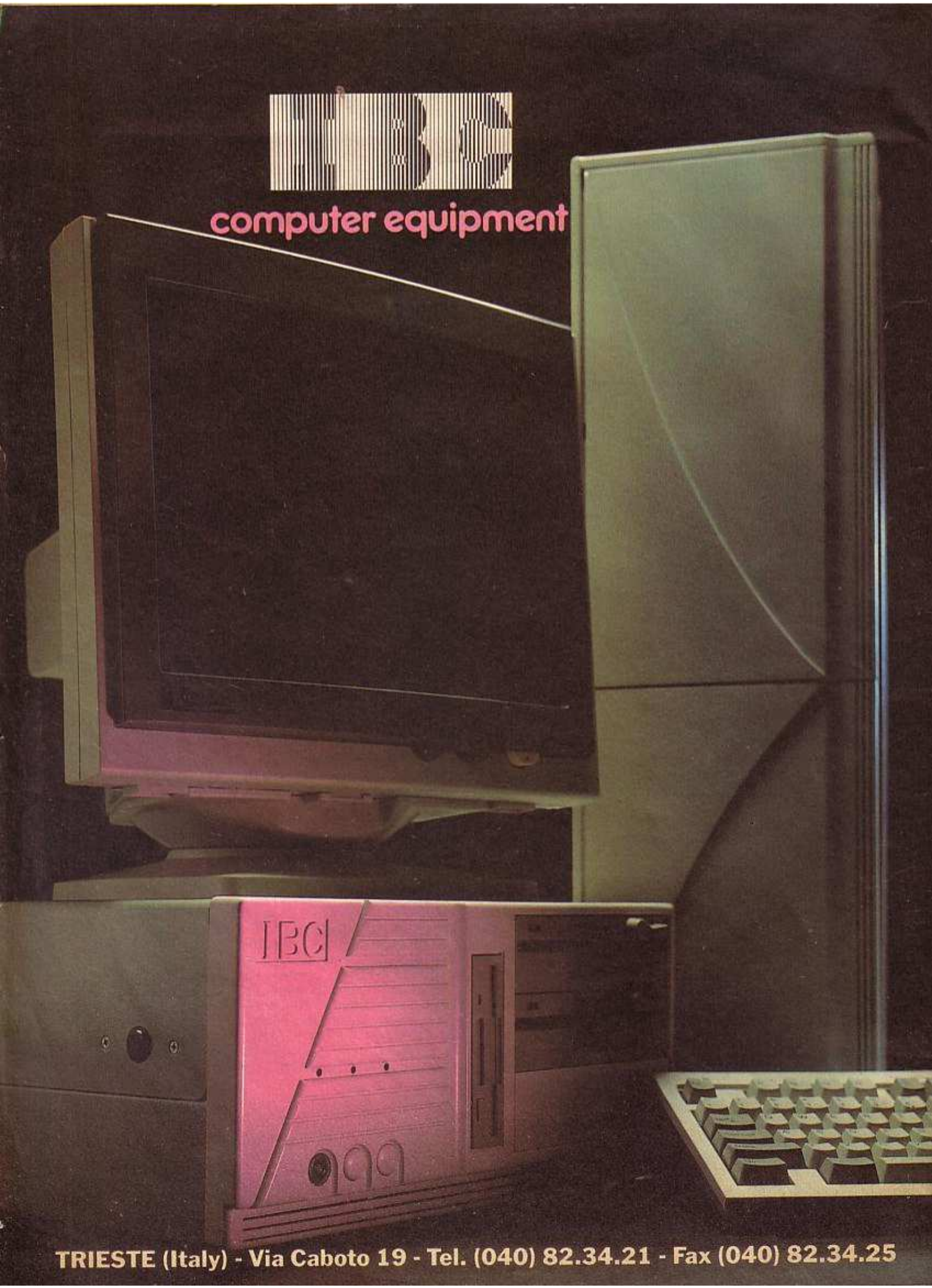
Za istraživanje i razvoj otvoren je Research & Development Centre u sklopu centra za inovaciju, singapurskog Nanyang tehnološkog instituta (Nanyang Technological Institute's Innovation Centre).Projekti obuhvataju design IC, štampanih pločica i razvoj CAD/CAM softverskih paketa. 750 službenika obučeno je po medjunarodnim normama i svi su izpod stalne kontrole kvaliteta, programom revizija i aktivnih inspekcija.

Wearnes Group poseduje najveći deo dionica kompanije Advanced Logic Research (ALR), poznate po vrhunskim računarima (vidi BYTE, PC Magtazine..., i Wearnes računari su ALR design). Vlasnik je proizvodjača tvrdih diskova Mikroscience, a nedavno i vlasnik Tandberg DATA, norveškog proizvodjača kompjutorske opreme.

Evropski centar Wearnes je u Bremenu, Zapadna Njemačka.

EKSKLUZIVNI ZASTUPNIK ZA JUGOSLAVIJU
SIGMA d.o.o., 61000 LJUBLJANA, Tržaška 118, Tel.,Fax.: 061-271-692

TRAŽIMO PRODAVAČE I DISTRIBUTERE ZA JUGOSLAVIJU


IBC
computer equipment
TRIESTE (Italy) - Via Caboto 19 - Tel. (040) 82.34.21 - Fax (040) 82.34.25

Moj MIKRO

novembar 1990 / br. 11 / godište 6

cena 35 dinara

Izlazi u dva izdanja: slovenačkom i srpskohrvatskom

SADRŽAJ

Hardver

Testirali smo compaq LTE 286/20 12
Mreža Topware 13
Štampač HP Lj series III 15
Crtač mutoh iP-530E 22

Softver

Operativni sistem Open Desktop 19
Mace Utilities 1990 23
Norton Utilities Advanced edition 4.5 25
Windows 3.0 27
Word Star 6.0 57
Paradox 61

Zanimljivosti

Kelnska photokina 6
Zagrebački Interbiro 8
Bugarski virus Dark Avenger 17

Praksa

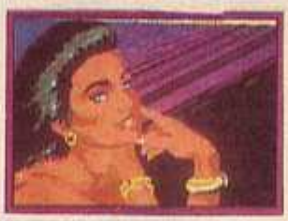
Sibilantna amiga 63
Hardverski saveti: pomilujte ekran 65
Uslužni program AMSGEM 1.1 za CPC 66

Rubrike

Mimo ekrana 8
Mali oglasi 68
Domaća pamet 73
Zabavni matematički zadaci 73
Pomagajte, drugovi 74
Igre 75

Strana 12: Compaq LTE 286/20 – mali veliki računar.

Strana 13: Testirali smo Topware, mrežu svetlucavih ideja.



Strana 75: Leisure Suit Larry III i druge igre.

Upozorenje: ako ste dete ili ne volite masne viceve, preskočite sledeći pasus.

Dva prijatelja odu u šumu. Kaže prvi drugom: »Ti imaš dugačke ruke, možeš li da zagrliš ovu bukvu?« Drugi je zagrli. Prvi krene oko bukve, sveže ga i pita: »Jesi li dobro vezan?« Drugi klimne glavom. Prvi ga svuče, obavi svoje i krene dalje. Malo kasnije navrati treći prijatelj i pita onog kod bukve šta mu se desilo. Ovaj brizne u plač i ispripoveda svoju priču. »A jesi li dobro vezan?« raspita se treći prijatelj, obavi svoje i krene dalje. Tako se prijatelji redaju sve dok ne navrati poslednji. »Šta ti se desilo?« upita onog kod bukve. Ovaj mu odvrati: »J... pa prolazi!«

Približno ovako kao u ovom bradatom vicu zamišlja marketing i novinarstvo jedan gospodin, nazvaćemo ga A., iz ljubljanskog preduzeća, koje ćemo nazvati Ž. Gospodin A. telefonom nam je poručio da želi da u Mom mikru objavi mrežu koju prodaje. Rekli smo mu da smo se nedavno dogovorili za testiranje mreža na Institutu Jožef Stefan (prvi test pogledajte baš u ovom broju, str. 13–14). Gospodin A. zaista je telefonirao Institutu, ali uz jedan neobičan zahtev: da istraživač s Instituta dođe u preduzeće Ž., kako bi mu prikazali mrežu i objasnili mu kako da je ispravno opiše. IJS je glatko odbio ponudu. Sledećeg dana, gospodin A. opet je okrenuo naš broj i u dužem razgovoru (gospodin A. govori polako) istakao da ga testiranje na Stefanu ne zanima više. Moj mikro neka pošalje u preduzeće Ž. nekog novinara, kako bi mu prikazali mrežu i objasnili mu kako da je ispravno opiše. Kada je gospodin A. čuo da je za naše pojmove nezavisno novinarstvo nešto sasvim drugo, postao je grub. Na pitanje, namerava li možda da smeni urednika, naglasio je: »Ja ljude postavljam, a ne smenjujem.« To je začinio dosetkom: »Nećete dugo da izlazite, ako budete ovako poslovni.«

Gospodinu A. i njemu sličnim trgovcima iz jednog drugog vremena i svemira poručujemo jednom zauvek:

Naša poslovnost prestaje tamo gde počinje novinarska etika. Moj mikro neće se vezivati za bukvu. Ako želite sami da se hvalite, platite sebi oglas. Članci i novinari nisu na prodaju.

Glavni i odgovorni urednik revije Moj mikro: ALJOŠA VREČAR ● Zamenik glavnog i odgovornog urednika LOJZE JAVORNIK ● Poslovni sekretar FRANCE LOGONDER ● Sekretarica ELICA POTOČNIK ● Grafička i tehnička oprema: ANDREJ MAVSAR ● Stalni spoljni saradnici: ZLATKO BLEHA, ZORAN CVIJETIĆ, ČRT JAKHEL, MATEVŽ KMET, dipl. ing. ZVONIMIR MAKOVEC, NEBOJŠA NOVAKOVIĆ, DAVOR PETRIĆ, DUŠKO SAVIĆ, DEJAN V. VESELINOVIĆ.

Izdavački savet: Alenka MIŠIČ (Gospodarska zbornica Slovenije), predsednica, Ciril BEZLAJ (Gorenje – Procesna oprema, Titovo Velenje), prof. dr Ivan BRATKO (Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana), prof. Aleksander COKAN (Državna založba Slovenije, Ljubljana), Borislav HADŽIBABIĆ, dipl. ing. (Energoprojekt, Energo-Data, Beograd), dipl. ing. Miloš KOBE (Iskra, Ljubljana), mag. Ivan GERLIČ (Zveza organizacij za tehniško kulturo, Ljubljana), Tone POLENEC (Mladinska knjiga, Ljubljana), dr Marjan ŠPEGEL (Inštitut Jožef Stefan, Ljubljana), Zoran ŠTRBAC (Mikrohit, Ljubljana).

MOJ MIKRO izdaje i štampa ČGP DELO, DELO – REVIJE, p.o., Titova 35, 61001 Ljubljana ● Predsednica Skupštine ČGP Delo: SILVA JEREB ● Glavni direktor ČGP DELO VITO HABJAN ● Direktor DELO – REVIJE, p.o., v.d. ANDREJ LESJAK ● Nenaručeni materijal ne vraćamo ● Na osnovu mišljenja Republičkog komiteta za informacije br. 421-1/72, od 25. V 1984, MOJ MIKRO oslobođen je posebnog poreza na promet.

Adresa redakcije: Moj mikro, Titova 35, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 315-366, 319-798, telefax 311-871, 319-280, teleks 31-255 YU DELO ● **Mali oglasi:** STIK, oglasno trženje, Titova 35, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 315-366, lokal 26-85 ● **Prodaja i pretplata:** DELO – PRODAJA, p.o., Titova 35, 61001 Ljubljana, telefon k. c. (061) 315-366 – pretplatno odelenje.

Godišnja pretplata za inostranstvo: 458 ATS, 44 900 ITL, 60 DEM, 50 CHF, 204 FRF, 35 USD.

Uplate na žiro račun: ČGP Delo, DELO Revije, za Moj mikro: 50102-603-48914.

DELO – PRODAJA; p.o.: Titova 35, 61001 Ljubljana. **Kolportaža** – tel.: (061) 319-790; **pretplata** – tel.: (061) 319-255, 318-255 i 315-366, lokal 27-50. Uplatnice za plaćanje pretplate šalju se tri puta godišnje.

Microsoft

distributer za Jugoslaviju

UNICO

d.o.o., Cankarjeva 4, Ljubljana,
tel. (061) 221-838

SAJAM photokina

Kelnski Vavilon

MIHA PODLOGAR

Možda je dobro da je photokina svake druge godine, a ne češće. Ova godina je opet bila njena, a bila je tako teška kao nikad ranije. Počelo je pre davnih četrdeset godina, kao što ime govori – sa sajmom fotografskih i filmskih kamera. Ove godine su se pridružili video, hi-fi i računarska tehnika. Samo je katalog izlagača težak ceo kilogram, tako da smo ga teško prelistali dok smo tražili one proizvođače koji su na štandove doterali proizvode povezane s računarstvom. Ove godine ih nije bilo manje nego pretprošle godine, mada su se u invaziji novajlija skoro izgubili.

Područje na kome se sve češće susreću oni koji do danas nisu imali zajedničke interese jeste still video.

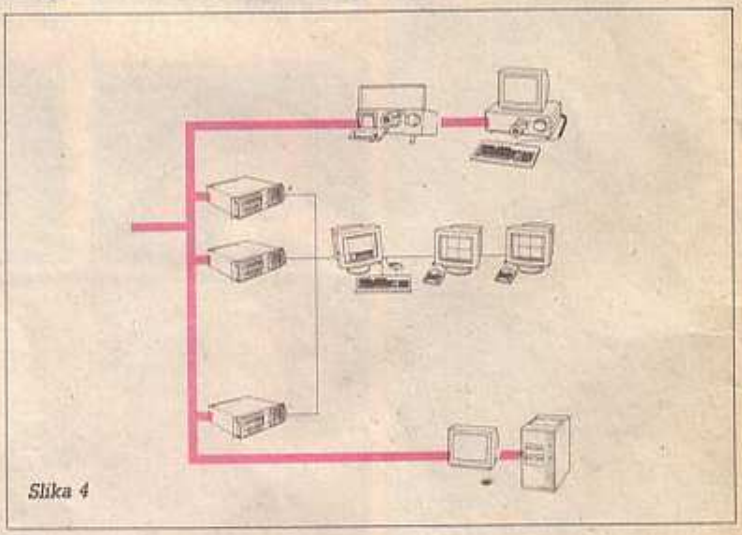
Slika 1

probleme. Ove godine se ograničila na filmove, bez obzira što i dalje izrađuje računarsku i programsku opremu za obradu slika u svim oblicima. Drugi proizvođač koji ostalima nije kvario planove, jeste gigant fotografskog papira, filmova i hemikalija – Ilford. Predstavio je »digital photo imager«. Uređaj preko SCSI interfejsa možemo da priključimo na svaki računar, udružljiv sa IBM PC, a stajaće preko 50.000 američkih dolara, pa ćemo ga zato videti samo zajedno sa snažnim grafičkim stanicama. Sliku zahvata laserskim zrakom koji ispisuje sliku na ekranu tekućim kristalima (LCD) odvojeno za tri osnovne boje. Rezultat možemo da vidimo već za četiri minuta, od početka postupka. Svaka boja može da ima do 256 nijansi, što omogućava fantastičnu paletu 16,7 miliona boja. Možemo da se odlučimo za diafilm ili papirnu sliku, a neposredno možemo da izradimo takođe projekcione folije. A rezolucija? Na 35-milimetarskom dijapozitivu mogućih je čak 3.500 linija, a format A4 još može da se pohvali sa 300 dpi, odnosno 2550 × 3500 tačaka. Sama izrada je potpuno automatizovana i omogućava do 180 povećanja A4 i još više malih dijapozitiva na čas. Verovatno je Ilfordu tako prvom uspelo da ponudi hardver, softver i potrošni materijal (dijafilm, kolor fotopapir, OHP folije) iz jedne ruke. Presnimavanje sa ekrana, kod nas svakodnevna praksa, polako odlazi u zaborav. (Slika 2.)

Polaroid, gigant sa problemima, izložio je svoj sistem za identifikaciju ID-2000. »Pokreće« ga računar klase AT sa 2 Mb RAM. Dodata mu je kartica »real time video capture« koja u trenutku digitalizuje sliku iz video kamere i stavlja je na tvrdi disk. Ako su slike višebojne, može da ih sačuva 600, a crno-belih čak 3.700. Softver i dodatna izlazna jedinica omogućavaju jednostavnu izradu na pr. identifikacionih kartica, na kojima možemo proizvoljno da kombinujemo podatke iz datoteka, slike i faksimila svojeručnog potpisa. Za pedeset sekundi iz prese se pojavljuje plastificirani dokument koji se skoro ne može falsifikovati. ID-2000 nije ograničen samo na jedno radno mesto. Predstavnici Polaroida rekli su nam da već deluju njihovi sistemi u mrežama, podešavani vaxovima koji »pokrivaju« celu državu. Gde, to ne govore. (Slika 3.)

Svoje lonče ka računarstvu gurnuo je i švedski Hasselblad. Zajedno

Slika 2



Slika 4

Slika 3

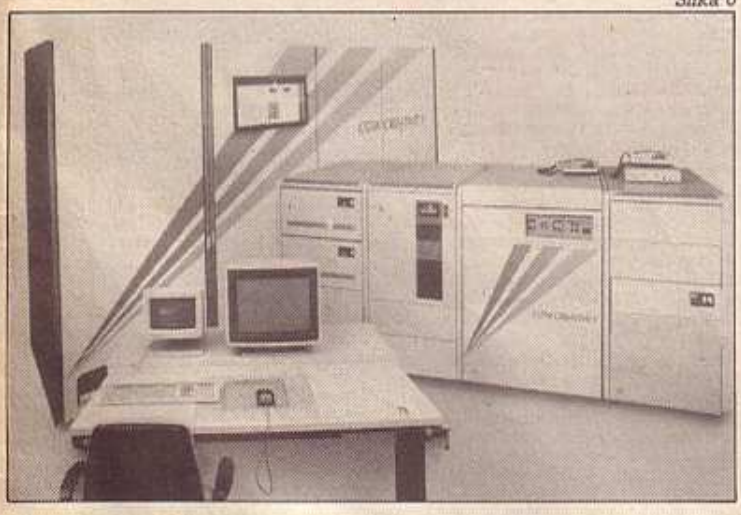
Ta nova grana fotografije koja za nosioca slike ne koristi film, već dvopalačnu disketu bila je, naravno, već unapred »osuđena« na saradnju s računarstvom. Pri tom svi nisu bili jednako srećne ruke.

Gigant Canon se povezao s preduzećem Commodore. Verovatno ni sam nije bio baš zadovoljan rezultatom – za sada demonstracionim programom, koji je na sajmu tekao na amigama. Mnogo je verovatniji uspeh Kodakove saradnje sa Applom. Ponudili su (za Zapad) veoma interesantnu mogućnost: sa skenerom visoke rezolucije sele vam dijapozitive na CD video disk. Na zlatno obojenoj ploči sa svega 12 cm prečnika ima mesta za sto snimaka, koje potom možemo da gledamo u proizvoljnom redosledu, koliko dugo želimo. Smatramo da će stvar više nego kod kuće biti upotrebljiva za prezentacije i u školstvu. (Slika 1.)

Na prošloj photokini računarskim stvarima ustupljeno je dosta mesta na štandu Agfe koja, očigledno, ima s Applom razvili su sistem za prenos, obradu i čuvanje slika, dobijenih bilo kojim postupkom. Sliku digitalizujemo i šaljemo s jedinicom DIXEL 2000 koja je samostalni Hasselbladov proizvod, a predstavljen je još ranije. Nov je Image Basket koji se izrađuje u različitim verzijama, a služi za prijem, čuvanje i dalju distribuciju slika – jedna jedinica može da obrađuje do 354 slike istovremeno. Image Tuner je namenjen obradi snimaka, mogući su uvećanja, umanjenja, isečci i popravci boja. Image Tuner je istovremeno vezna karika sa drugim grafičkim stanicama, kao što su Macintosh, ATEX, Scitex, Inotronic 300/500 i druge. Poslednja karika u lancu je Image Server. U njemu su jedan ili dva mehanizma za snimanje i čitanje optičkih diskova. Samo na jedan takav disk možemo da strpamo čak 5.000 slika. Dakle, u svakom trenutku je na dohvatu ruke čak 10.000 slika! (Slika 4.)

Nemačka firma CIS se specijalizo-

Slika 5



Slika 6

vala za računarsku grafiku. Na photokini predstavila je delujući komplet pod imenom CGW CREATIVE 1. Namenjen je vođenju procesa kod izrade kolor fotografija u svim fazama, od zahvatanja (skeniranja) do obrade. Naravno, uključen je kolor laserski štampač koji omogućava do 720 linija/mm, a slika može biti velika do 55 × 70 cm! Posebno je ovaj komplet pogodan za izradu u manjem tiražu, gde se štampa ne isplati – na pr. reklamni natpisi, plakati. Veoma doteran softver omogućava sposobnom dizajneru savršene proizvode, kombinacije grafičkih/foto priloga s tekstom i sa drugim elementima. (Slika 5.)

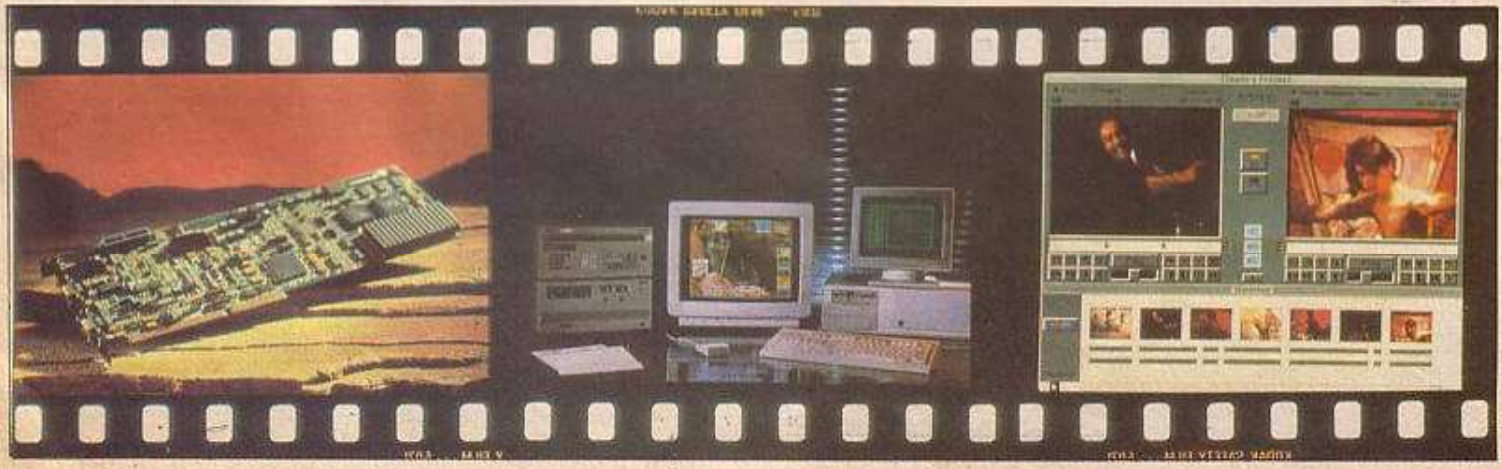
Američki Management Graphics uspešno prodaje komplet za izradu grafikona, kakve vidimo na televiziji i prezentacijama velikih firmi. Zove se VIStar, a osnova je 32 ili 16-bitni računar sa mogućnošću paralelnog procesiranja. Dok izrađujemo jedan grafikon, računar može istovremeno da izračunava drugi koji zahteva više vremena. Konačni proizvod snima Image Recorder čiji je kapacitet na 35-milimetarskom dijapozitivu 4.000 linija, a moguće je izraditi čak 120 dijapozitiva na čas. (Slika 6.)

TECHEX iz nama mnogo bližeg Minhena izložio je hrpu interesantnih novosti. Prva je AVID/1, softversko-hardverski paket za savremenu montažu video snimaka. Potpuno nova tenologija omogućava da u proizvoljno dugim sekvencijama strpamo na tvrdi disk do sedam časova video snimaka (upotrebljavaju čak optičke diskove s kapacitetom 600 Mb) koje potom sastavljene u proizvoljnom redosledu snimimo na traku u željenom obliku. (Slika 7.)

BROADCAST je veoma upotrebljivo pomoćno sredstvo za čuvanje i prikazivanje video snimaka i nepokretnih slika. Svaki sačuvani podatak možemo da pozovemo na ekran za manje od jednog sekunda. Na svaku stranu video-diska možemo da strpamo 36.250 slika u normi PAL i kvalitetu koji zadovoljava profesionalne zahteve. (Slika 8.)

TARGA+ je grafička kartica koju su u prvoj verziji morali da podele na pet utičnica. Danas će, sabijena samo na jednu, konačno povezati video s računarima klase PC. Na njoj je već integrisan dekoder i omogućava obradu slika u super VHS, kompozitnom ili RGB obliku. Na TARGI+ nalazimo takođe čip koji omogućava mešanje grafike i videa. Zajedno s karticom, naravno, dobijamo odgovarajuću programsku opremu, a jedno i drugo je udružljivo s programom Windows 3.0. A druge karakteristike kartice? Omogućava »digital linear keying«, što znači da možemo proizvoljno da mešamo grafiku s videom, a na raspolaganju imamo 256 različitih vrsta prelivanja/mešanja. Možemo da je povežemo sa svakom VGA karticom, postiže 16,7 miliona nijansi boja, rezolucija u prepletenom (interlaced) načinu je 1024 × 768, a u neprepletenom 768 × 576 tačaka. Kartica staje 5.930 DEM. (Slika 9.)

Slika 7, 8, 9



Atari TT

Pre godinu dana najavljeni atari TT konačno se pojavio u prodaji. Ovoga puta navodno neopozivo. Za to vreme malo je izmenio neke bitne osobine. Sada mu srce, MOTOROLA 68030 kuca taktom od 32 MHz, a u osnovnoj verziji ima 4 Mb memorije, koja može da se proširi do 26 Mb. Zajedno sa monitorom za prikazivanje grafike u boji, visoke rezolucije, sve zajedno košta 8000 DEM, što je trenutno i preporučena cena. Za verziju sa monohromatskim monitorom A3 rezolucije 1280 × 960 treba platiti 7500 DEM. Tu se treba podsetiti da se samo monitor ATARI SM192 (pogodan je i za seriju ST) još do pre nekoliko meseci u Nemačkoj prodavao po preporučenih 5000 DEM.

TT sadrži operacioni sistem koji mu obezbeđuje potpuno kompatibinost sa računarima ST. Takva odluka, na prvi pogled nepametna, donosi jednu bitnu prednost: odmah će na raspolaganju biti nešto veoma kvalitetnog softvera (Calamus DTP, Techno CAD/2, Turbo C 2.0...). U pripremi je UNIX-like OS, koji će mašinu poneti pred kompatibilce 386 svih mogućih frekvencija.

Dugotrajan razvoj i odgađanje prodaje TT imali su bar jednu dobru stranu: programske kuće imale su dovoljno vremena za pripremu i preradu programa. Tako su na sajmu ATARI u Diseldorfu predstavljeni stono izdavaštvo i program za digitalnu obradu slika. Oba proizvoda bila su u pogledu kvaliteta na visokom nivou. Na žalost, sa profesionalizacijom softvera rastu i cene. Tako TMS Cranach

(obrada slika) košta okruglo 2000 DEM, što je četiri puta više nego osnovna, jednostavnija verzija.

Programi te vrste rade, naravno, i u računarima ST, ali uz odgovarajuća proširenja (4 Mb memorije, brži tvrdi diskovi, grafičke kartice visokih rezolucija). Uz to je prilično broj proizvođača programske opreme predstavio programe koji TT nadovezuju na scenu MS-DOS. O konkretnijim rešenjima biće reči kad se sazna nešto više.

Emulator meka za amigu

Firma Readysoft iz Ontarija, Kanada, objavila je da će se u prodaji ubrzo pojaviti njen novi proizvod, Amax II – Apple Macintosh emulator druge generacije. Biće na raspolaganju u dve verzije Amax II i Amax II Plus (originalno, nema šta!). Amax II je patrona koja se umeće u amigin port za priključivanje drugog flopi pogona i ima izlaz za 800 kB spoljnog flopi-pogona. Verzija »plus« izrađena je za amigu 2000 i amigu 3000 i omogućava izlaz na Appletalk i midi kod meka, a podržava originalni mekov format disketa na postojećim amiginim flopi pogonima.

O ceni oba emulatora još se dogovaraju: prva verzija biće navodno na raspolaganju krajem septembra, a druga krajem oktobra. Adresa: Readysoft Inc., 38 Wertheim Court, Unit 2, Richmond Hill, Ontario L4B, Canada.

Kako ubrzati 4,77 Mhz IBM PC

Nanotech GTI board omogućava jevtino ubrzanje starijih XT računara od 4,77 Mhz. Pločica, na kojoj se nalazi CPU NEC V20, zamenjuje sporiji INTEL 8088, što već donosi oko 10 do 15 odsto brži rad računara. GTI pločica uz to donosi brži sat (CLOCK), koji može da se podesi na 6,144, odnosno 8 Mhz. Ako se dogodi da XT ne podnosi najbržu podešenost, treba pokušati sa narednom nižom frekvencijom, što ipak dovoljno povećava brzinu. Takav »turbo« dodatak može u svakom trenutku da se isključi prekidačem na kućištu računara. Pored hardvera, u paketu su i programi SPEEDUP i SETDMA, koji poboljšavaju karakteristike sistema boljim podešavanjem vremena osvežavanja memorije (memory refresh cycles). Tu je i program SPEEDTST, koji

Interbiro informatika: evropski sajam sa blagim ukusom Balkana

Posle ovogodišnje ljubljanske bede, nazvane Savremena elektronika (samo usput – jedan Englez je pitao da to možda nije ljubljanski elektrotehnički muzej), od opevanog sajma Interbiro informatika u Zagrebu očekivali smo vrhunski koncept i ogromno novosti. Na žalost, bitan nedostatak ovog sajma upravo je njegov položaj: Balkan. Koga privlači da svoje (skupe) proizvode izlaže kod nas, ako pri tome uopšte nije siguran da li će svu tu opremu uopšte moći da odveze nazad na sever ili će mu biti zaplenjena? Sa Balkancima se nikad ne zna...

Neki stranci, međutim, imaju prokleto pametnu logiku: treba potražiti što više dilera i prepustiti im da se sami pobiju na tržištu. Ako, na primer, pogledamo Campaq, u Jugoslaviji ima četiri zastupnika (Mikrohit i SRC Kemija iz Ljubljane, Microlab i Tera iz Zagreba), svaki sa svojim cenama i, naravno, svaki sa svojim tvrdnjama o ekskluzivnosti. Još je gora bila organizacija samog sajma, »jednog od vodećih u Evropi«, kako prirediyači kažu. Čitajući sajamske informacije čovek je imao utisak da se na CeBit u Hanover više uopšte neće isplatiti ići, ako sada imamo sve ispred nosa! Istina je znatno drukčija. U pres-centru osoblje je na naše pokušaje da nešto saznamo samo ječalo. Na 25.000 kvadratnih metara izložbene površine bila su samo tri informativna punkta (usred sajmišta čovek je bio u dilemi da li da ode 1 kilometar u jednom pravcu ili radije svega 800 metara u drugom, u pokušaju da sazna ko gde izlaže), pa i tamo su se neškolovane hostese osmehivale, i ne sanjajući šta ih posetioci pitaju.

Pored prodavaca čevapčića, raskošno su se predstavili svi mogući preprodavci hardvera, koji su za nepune dve godine uspeli da se dovuku s one strane Alpa. Napori su im se očigledno isplatili, a naše je tržište prepuno novca, jer su se pojavili u punom sjaju i blesku. Ko još nije čuo za Jerovšek Computers, MlacoM, Autotechnu, Gama electronics, MDS i slične firme, koje više ili manje spretno deru kupce na račun carinskh dažbina? Jedan takav preprodavac izložio je i »najbrži računar na sajmu, tajvanski 486 pri 33 MHz. Zbog prilično nepristupačne cene ovaj računar baš nije privlačio gomile, ali dovoljno snažan utisak ostavlja podatak da je Nortonov SI u ovom tajvancu pokazao indeks 52.5, što se već bliži Compaqovom modelu system-pro 486!

Predstavnik Commodora potrudio se da jedan ili dva dana uoči sajma nabavi novi PC kompatibilac, ovoga puta u portabl varijanti C286-LT zgodan je mlinčić sa procesorom 286, ekranom VGA LCD u 20 Mb tvrdim diskom, a konkuriše Toshibinim portablima i laptopima. Daleko na vrhu laptopa kraljevao je LTE 386 s/20, koji je Compaq premijerno predstavio u Zagrebu iste nedelje kad i u svetskim metropolama. Veoma mali i tanak računar (format A4, visina 4 cm) ima procesor 386 SX pri 20 MHz, grafiku VGA, ugrađeni tvrdi disk sa 30 ili 60 Mb, a radi na baterije ili struju iz mreže. U Nemačkoj mu preporučena cena iznosi 13.000 DEM. IBM je odlučio da svojim sistemima RISC dozvoli ulazak i u Jugoslaviju, tako da su na stolovima Intertradovog štanda izležavale lenje zverke, očigledno suviše moćne da bi iko na sajmu mogao u potpunosti da iskoristi njihovu brzinu. I ovde je do izražaja došao zakon IBM-a, po kojem je red kupaca po dužini u obrnutoj srazmeri sa redom brojki u ceni računara. Sistemi RISC 6000 pakleno su skupi i pakleno dobri. Što se ekskluzivnih zastupnika i preprodaje programa tiče, kod nas vlada zakon Divljeg zapada. Prvi prodaje programe kao diler, drugi je ekskluzivni zastupnik i želi da tuži prvog, dok treći, koji nije ni diler, ni zastupnik, već neke vrste pirat novog doba, programe krišom prodaje i instalira iza leđe prve dvojice. Zagonetka za čitaoce: gde ćete, dakle, da kupujete softver? Verovatno bi bilo najbolje pričekati da se dilerski rat oko softvera završi.

Nekih naročitih novosti na »mekom« području nije bilo – Autodesk još nije napravio verziju AutoCAD 11, i pored toga što ga njegov zastupnik, ljubljanski REPRO, već prodaje. Quantum je neposredno uoči sajma uspeo da dobije primerak opevanog Clippera 5, ali o njemu (još) ne zna mnogo. Ako vas spopadne želja da od firme Unico, ekskluzivnog zastupnika Microsofta, slučajno kupite MS windows 3.0 ili Word for Windows, moraćete paket da čekate najmanje pola godine, jer zastupništvo nema ni jedan jedini komad, a Microsoft nema nameru da ga snabde novim zalihama. Iako je u januaru u Jugoslaviji donet novi zakon u autorskim pravima, u navedenoj oblasti još vlada potpun haos. Na pitanje koliko je kopija NetWara do sada prodato, neovlašćeni »zastupnik« usudio se da kaže samo toliko da je poslednja verzija instalirana negde na Rijeci. Pravi Balkan, nema šta!

Apple se odlučio da svoj izložbeni prostor pretvori u prodajni kiosk, tako da je bilo više sitne robe svake vrste nego računarskih sistema. Sigurno ste od malih nogu čeznuli za ručnim satom sa natpisom Apple! Ili možda lončić za kakao s istim natpisom? Možda želite samo Apple notes? Nema problema, sve je tu, po pristupačnim cenama. Istina, negde pozadi bilo je i računara, nova generacija macintosha.

Još do pre godinu dana, promocija novih Applovih mekova na zagrebačkom sajmu (ovoga puta čak istovremeno u 105 zemalja sveta) sigurno bi imala više odjeka. Utoliko više što tri nove mašine, mac classic, mac LC i mac IIsi, treba da dovedu do zaokreta u strategiji firme Apple i posle naglog pada prodaje u ovoj godini opet pomognu da se firma izvadi iz bule. Novim mekovima treba ljubaznost prema korisniku konačno da dopre i do njegovog džepa. Ali, otkako je Microsoft pomoću Windows 3.0 obogatio MS-DOS za grafičko multifunkcionalno okruženje, izgleda da ni upola jevtiniji mekovi više ne bude naročitu pažnju. Pogotovo što ih i dalje obeležava glavni »zaštitni znak« Appla – nekompatibilnost sa svetom IBM-kompatibilnih računara. Pravu revoluciju kot Appla treba, dakle, tek sačekati...

Ali, u našim uslovima nije zanemarivo ako nove proizvode računarskih giganata možemo da vidimo istog dana kao drugde u svetu. Nove macintoshe predstavio je na sajmu Adria Computer Systems, generalni zastupnik i distributer Apple Computer u Jugoslaviji. Još i više, ACS je istovremeno promovisao mrežu Applovih prodajnih kanala kod nas, takozvanih centara Apple, gde korisnici mogu da dobiju sve što im je u vezi s Applovim računarima potrebno – od tehničkih i komercijalnih informacija do tehničke podrške, servisa i obuke. Postoje četiri takva centra: dva u Zagrebu, a po jedan u Beogradu i Ljubljani. O novim macintoshima samo ukratko. Prvi, mac classic, namenjen je prvenstveno početnicima, a treba da zameni mašine mac plus i SE. I nova verzija se zasniva na Motorolinom procesoru 68.000, a po ceni 999 dolara (kod nas treba da košta oko 19.000 din) u osnovnoj konfiguraciji nalaze se još crno-beli monitor od 9 cola, disketna jedinica, 1 Mb RAM i tastatura. Ako je macintosh classic sada Applov najjevtiniji računar, firma propagira novi macintosh LC kao najjevtiniji »u koloru« (LC je skraćenica za low-cost color). »Elsie« kao ga zovu, koristi Motorolin čip 68020 pri 16 MHz, ima 2 Mb RAM i pogon na tvrdi disk. LC podržava do 256 boja, a ima i priključak za ton. Cena, zajedno sa kolor monitorom i tastaturom, iznosi 3098 dolara (kod nas treba da bude oko 39.000 dinara), što je za više od 3000 dolara jevtinije od do sada najjevtinijih kolor mekova.

Mac IIsi nastupa u maloj porodici kao »najjevtiniji mac II. Tačno 3679 dolara treba da bude dovoljno umerena cena za ovaj sposoban računar sa Motorolinim procesorom 68030, 2 Mb RAM (proširiv do 17 Mb) i 80 Mb tvrdim diskom. Mac IIsi treba da zameni SE 30, a za razliku od druge dve nove mašine biće u prodaji tek u januaru iduće godine. Dodaćemo još da tri nova meka mogu, naravno, da rade i sa novim Applovim operacionim sistemom 7.0, koji Apple takođe najavljuje za januar sledeće godine.

(Miha Kralj, Slobodan Vujanović)

poboljšane osobine starog XT izražava i kroz razna merenja brzine.

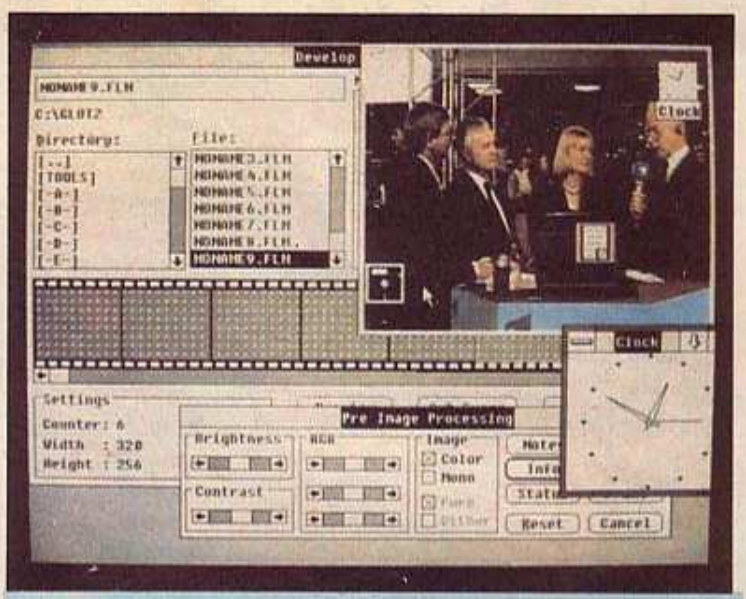
Cena: 853,50 dinara, odnosno 768 dinara bez procesora NEC V20. Adresa: Camtech Marketing, 7 Church Lane, Royston, Hertfordshire SG8, 9LG, UK.

Black Box

Ljudi koji su po stoti put ostavili pušenje, a ni akupunktura im nije pomogla, sada imaju novu, stoprvu priliku da za njih cigarete postanu prošlost. Elektronska kutijica za cigarete, s ugrađenim mikroračunarom, otvara se i zatvara samo u precizno određenim intervalima, »Smoke & Stop«, kako se ova igračka naziva, ima ugrađen i LC displej, koji pokazuje koliko dugo treba sačekati do sledećeg uživanja u plavičastom dimu. Intervali otvaranja mogu da se podese od 15 minuta do 10 časova. Koliko je efikasna, možda će jednom reći bivši pušači.

Najbrži PC na svetu

Izrađuje firma Scotty. Novog paradnog konja pokreće Intelov 80486, što samo po sebi nije ništa naročito. Naročito je to što luda igra ima takt od 33 Mhz, dok se najbliža konkurencija sa svojih 25 Mhz samo šeta. Uz tako brz računar treba imati i solidan tvrdi disk – onaj sa 700 MB bio bi sasvim dobar, jer prima dovoljno teksta (oko 200.000 kucanih strana). Cena od 40.000 DEM navodi na pretpostavku da se slogan »Brzi Scotty u svako naše selo« još neko vreme neće pojaviti.



Digitalizacija slika pomoću IBM AT ili MAC II

Pomoću Screen Machine možete svaku sliku sa videorekordera, kamere ili televizije da prenesete na IBM-AT ili Apple Mac II. Vreme digitalizacije veoma je kratko, tako da je snimak i pored pokretne slike oštar. Uz to digitalizovana slika očuva prave boje.

Ugradnja navedenog uređaja veoma je jednostavna: ploču treba samo namestiti na slobodni slot u AT, odnosno mac II i vezati je sa odgovarajućim video izvorom (TV, kamera...). Elektronika se zatim sama prilagođava video signalu (SYNC, nivo NTSC odnosno PAL...) Slike mogu da se digitalizuju u 16 miliona nijansi boja i zatim prikažu na VGA monitoru u 256 boja od 256.000 nijansi. Najveća rezolucija slike dostiže 680 × 512 tačaka, što potpuno pokriva rezoluciju slike današnjih video uređaja.

Minimalna konfiguracija (IBM AT) potrebna za delovanje Screen Machine je ste 640 kB RAM, DOS 3.3, MS Windows 2.1 ili 3.0, miš i VGA kartica. (Za mac II treba imati 4 MB RAM 8- ili 24-bitnu grafičku karticu i monohromatski ili kolor monitor).

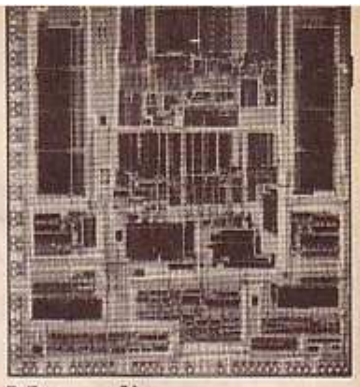
Cena: 3050 DEM za AT i 2730 DEM za mac II.

Modul za proširenje sa 386 na 486.

Da li vas interesuje brzi intel 80486, a već imate sistem sa 80386? Rešenje nude čak dve američke firme, koje su izdale pločicu sa procesorom 486 i malo jednostavne logike.

Prvo preduzeće, TransComputer, izrađuje pločicu dimenzija 6.35 × 6.35 cm, koja stari sistem 386 navede na razgovor sa 486 isto kao iz nepoznatog razloga veoma brzim procesorom 80386. Time se po uveravanju proizvođača kapacitet sistema povećava tri do pet puta. Ali, Trans 486 PX Translator Module, kako se cela stvar naziva, na žalost, ne deluje sa svim sistemima 386, već samo sa standardnima (onima koji koriste set čipova Chips & Technologies). U to društvo ne spadaju (!?): IBM, Compaq, ATS Advanced Logic Research i Epson. Cena je 2600 DEM (1686 USD), odnosno 750 DEM (486 USD) bez INTEL-a 80486.

Preduzeće Feith Systems nudi Feith 486 Gold Card za vaš AT&T WGS 386, koji ubrzava dva do četiri puta. Pri tome je kompatibilnost sa DOS-om i UNIX-om potpuno očuvana. Jasno, i taj modul odlikuju integrisani procesor plivajuće tačke, predmemorija (cache) za podatke i naredbe kapaciteta 8 kB i još dodatni cache za glavnu memoriju. Ovo poslednje očiteledno je solidno uticalo na cenu, tako da pločica košta više od 8000 DEM (preciznije, 5295 US dolara).



Motorolin mikroprocesor 68040

MOTOROLA-Japan nudi najnoviji mikroprocesor iz serije 68.000, koji sadrži 4 kB cache memorije za podatke i instrukcije, integrisan MMU (memory managing unit) i 4 kB/8kB unit paging, floatin-point operator, potpuno kompatibilan sa matematičkim koprocesorom MC68882, operator za podršku multiprocesorskih veza.

Sve glavne, odnosno značajnije i češće instrukcije izvršavaju se u jednočasovnom ciklusu, dok prosečno vreme za izvršavanje jedne naredbe iznosi 1,3 ciklusa. Kapacitet ovog »monstruma« tako je 20 MIPS od taktu od 25 megaherca. U čipu je integrisano 1.200.000 tranzistora, u tehnologiji CMOS od 0,8 mikrona. Cena? Sitnica: 11.500 dinara, odnosno 1650 DEM.

Savršenstvo: mek na atariju ST

Dave Small opet iznenađuje. Autor i konstruktor Apple Mecintosh emulatora za atari ST priprema se da izda novu verziju Spectre 128. Na pomolu je verzija 3.0 sa pripadajućom plastikom u vidu patrona i disketa.

Cena novog proizvoda još nije poznata, ali verovatno će se ubrzo znati, s obzirom da je period Beta-testa pri kraju, što znači da do prodaje nedostaje samo još nekoliko dana.

Ne treba posebno isticati da će prvi koji će dobiti ponudu za novo ažuriranje biti vlasnici dosadašnje Spectre GCR. A šta donosi verzija 3.0?

Spectre sada podržava 16 partiacija na tvrdom disku, takođe i hard i soft boot u oba (ST i MAC) sistema. Podržava Sound Manager (u OS 6.0) i HyperCard, a korisno će upotrebiti i MC68020 ili MC68030, ako vam je atari ST već odgovarajuće dograđen. Razni formati disketa (MAC, Aladin, DOS) nisu nikakav problem i mogu se čitati i pisati originalnim atarijevim floppy-drivom. Svako ko budno prati razvoj mekovog operacionog sistema, obradovaće se činjenici da sistemi 6.0.4 i 6.0.5 savršeno rade. Dave Small službeno ništa više ne otkriva, tako da će ostalo morate da sačeka do prodaje.

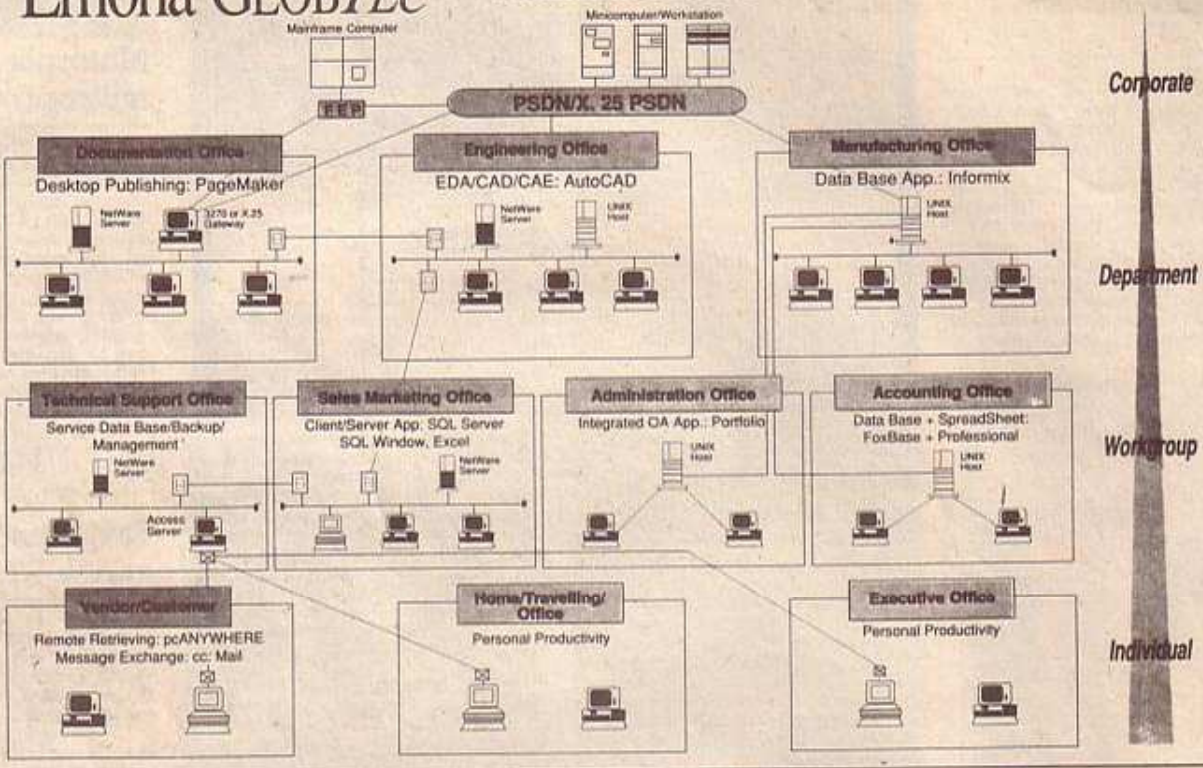
Prvi portabl s Unixom

Japanski gigant Toshiba, svima dobro poznat po seriji veoma uspešnih DOS laptopa, izradio je prvi portabl računar sa operacionim sistemom UNIX. Na žalost, taj računar za sada može da se kupi samo u Japanu. Ko ga istinski želi, ni nabavka iz zemlje izlazećeg sunca neće mu biti problem. Kada će nova UNIX-Toshiba krenuti u svet, još ne može da se kaže.

A C E R

WINDOW

Emona GLOBTEC **Platform Solution**



ACER

Kao distributeri računarske opreme svetski poznatih proizvođača (ACER, STAR, NOVELL, SCO) učestvujemo u dinamičnim promenama u oblasti računara i pratimo trenodve koji utiču na rad krajnjih korisnika personalnih računara.

Zato želimo na izložbi INTERBIRO '90 ukratko da predstavimo šta možemo našem tržištu da ponudimo, s tim što crvenu nit prezentacije i naše ponude čini integrisanje sistema u cilju produktivne organizovanosti.

Najljepše vas pozivamo da za vreme INTERBIROja 90 u Zagrebu, od 16. do 20. oktobra 1990, posetite izložbu eksponata priznatih proizvođača koje mi zastupamo. Izložba se održava u paviljonu 11, izbožbeni prostor br. 3.

Sve informacije možete za vreme INTERBIRO-a da dobijete na našem izložbenom prostoru, odnosno našoj adresi u Ljubljani.

Emona GLOBTEC

61001Ljubljana, Šmartinska 130, Jugoslavija
Telefon: +3861/441 944
Telex: 31205 YU EMONA
Telefax: 061/441 235

star
the ComputerPrinter

DESCRIPTION	CENA + GAR. + YU SET + KABEL	CENA + GAR.
LC SERIES		
LC-10	6,180	5,467
LC-10 Cl.	7,603	6,890
LC-10 II	7,186	6,472
LC-20	6,145	5,432
LC-200	8,159	7,131
LC-15	8,455	7,742
LC-24-10	9,135	8,106
LC-24-15	12,568	11,539
INDUSTRIAL PRINTERS		
FR-10	11,496	10,450
FR-15	13,478	12,433
BUSINESS PRINTERS		
XB-24-10	13,707	12,661
XB-24-15	17,538	16,493
LASER PRINTERS		
LS-08II (brez YU seta)	35,102	34,873
LS-08DB (brez YU seta)	53,615	53,387
LS-08DX (brez YU seta)	61,691	61,462
SPECIAL PRINTERS		
DP-8340 with PS	10,041	9,539
SP 312 FD40-220 (ser. I/F)	9,812	9,310
SP 312 FC40-220 (par. I/F)	9,812	0,310
SP 342 FD-220 (ser. + cutter)	12,004	11,502
SP 342 FC-220 (par. + cutter)	12,004	11,502

Cene u YUD ne uključuju porez na promet

Opremu nudimo po cenama, veoma konkurentnim cenama ponuđača opreme sličnog kvaliteta.
U vreme održavanja sajma moguća je kupovina štampača po posebnim, 10 odsto nižim cenama.
Sve informacije možete za vreme INTERBIRO-a da dobijete na izložbenom prostoru, odnosno na našoj adresi u Ljubljani.
Većina opreme stalno stoji na raspolaganju.

Emona GLOBTEC

61001 Ljubljana, Šmartinska 130, Jugoslavija
Telefon: +3861/441 944
Telex: 31205 YU EMONA
Telefax: 061/441 235

TRANSPUTER POWERED COMPUTER GRAPHICS

Nth GRAPHICS
DISPLAY PRODUCTS
ZERO TO ZOOM

High End 20 MIPS PC grafički kontroleri
Vrhunske PC grafičke kartice visoke rezolucije, kojima snagu daju ugrađeni transpjuteri, pogodne za najsloženiji 2D i 3D kompjuterski dizajn i crtanje.

Ten X Technology, Inc.

WORM i ERASABLE optički diskovi
Brisivi optički ciskovi, koji se preko SCSI interfejsa priključuju na operacioni sistem po želji i ponašanju se kao uobičajnei magnetni diskovi.

AT&T
AT&T Graphics Software Labs

Truevision, TOPAS, RIO, 35mm Express/GSL
Profesionalne 2D in 3D video računalniške animacije, računalniška izdelava 35 mm diapozitivov

CADD Management
Savetovanje pri postavljanju i održavanju računarskog sistema za projektovanje u građevinarstvu i arhitekturi.

AutoCAD Consulting
Savetovanje, konsultacije, kursevi, seminari, radionice za napredne korisnike programa AutoCAD. Početni, napredni i kursevi za usavršavanje, 3D, AutoLISP. Prava rešenja za stvarne probleme.

Računarske Video Animacije
Vi nama 3D model, izrađen jednim od poznatih CAD programa, mi Vama animaciju na VHS video kaseti

Računarska grafika
i CADD sistemi, d.o.o.
telefon: (061) 373-777, od 8h do 12h

u saradnji sa:
SCI CAD Systems, tel. (061) 552-140
ABV Graphics, tel. (011) 413-248

COMPAQ LTE 286/20

Mali veliki računar

DEJAN V. VESELINOVIĆ

Taman smo poverovali da nas ništa više ne može iznenaditi od hardvera u svetu kada nam je do ruku došao sasvim mali Compaqov model LTE 286/20, zahvaljujući jednom od zvaničnih dilera ove firme u Jugoslaviji, preduzeću Tera iz Zagreba. Kao što vidite, međurepublička i međunacionalna saradnja je sasvim dobro, hvala na pitanju.

U slučaju ovog modela, Compaq je isuviše skroman kada kaže: »...Lagani prenosnik za osnovne računarske potrebe...« Da je lagan i prenosiv zaista jeste, a namenjen je »osnovnim računarskim potrebama« samo ako se bavite kvantnom fizikom ili upravo proračunavate neke parametre najnovije verzije rakete Titan. Za sve ostale, ovo bi mogao biti odgovor na sve nade.

Sa dimenzijama od 22 × 5 × 28 cm (Š × V × D) i težinom od 2,8 kg neto ili 3,1 kg sa svojom torbicom, mali i lagan jeste, ali to je sve, po svemu drugome ovo je pravi mali div. Postoje dve verzije ovog modela, prva koristi procesor Intel 80C86 (CMOS verzija procesora 8086) na 9,54 MHz, a druga, koju smo mi probali, koristi procesor Intel 80C286 na 12 MHz. U slučaju prve verzije, nema naknadne mogućnosti ugradnje numeričkog koprocesora, dok to jeste moguće sa drugom verzijom, i to na 12 MHz (Intel 80C287-12). Naravno, različite su i cene.

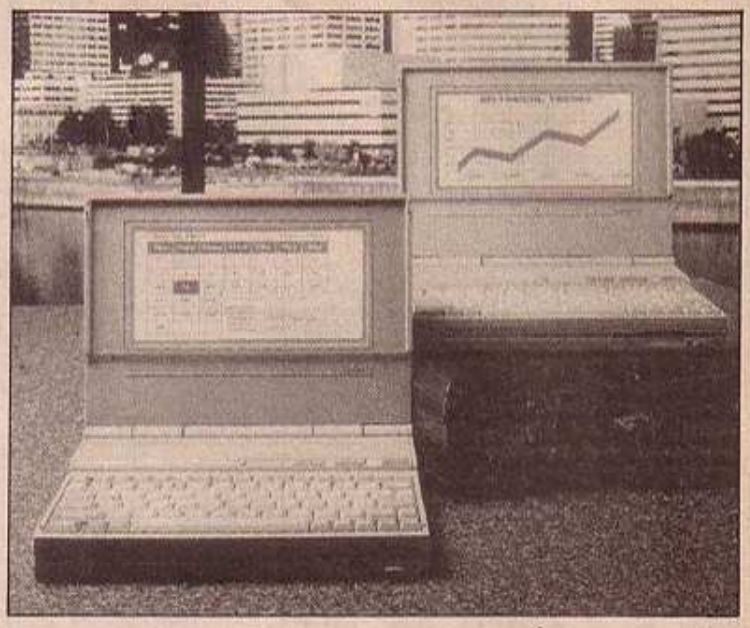
U svemu drugome, radi se o istom računaru koji za potrebe firme Compaq proizvodi poznata japanska firma Citizen. Zli jezici kažu da se radi o potpuno japanskom proizvodu koga je Compaq jednostavno otkupio; ne smemo da tvrdimo, ali mi sumnjamo u to, isuviše je tu znakova Compaqa a premalo znakova japanske logike proizvodnje.

Opis

Primera radi, oba modela je moguće dobiti bez tvrdih diskova, ili sa tvrdim diskovima od 20 i 40 Mb. Svi tvrdi diskovi imaju vreme slučajnog pristupa kraće od 29 mS, svi rade sa preplitanjem od 1 : 1 i svi su toliko tihi da morate osloniti uvo na računar da biste ih čuli. Disketne jedinice u svim slučajevima koriste diskete od 3,5 inča kapaciteta od 720 ili 1,44 Mb.

Uprkos neverovatno malim dimenzijama, računar ima i bateriju, i to ne neku od svakodnevnih koje nude i drugi, nego posebno izrađenu nikl- kadmijumsku (NiCad) bateriju za koju Compaq kaže da traje preko 3,5 časa. Skromno sa njihove strane, jer smo mi iz nje izvukli 4 časa i 12 minuta rada i to pod nimalo štedljivim uslovima. Osvetljenje ekrana je bilo gotovo na maksimumu, a svi mehanizmi štednje struje (automatsko gašenje ekrana i tvrdog diska, korisnički programabilno) su bili isključeni. Ako ih uključite i ako niste pod autorskim nabojem pa stalno pišete vaš najnoviji roman, mirne duše ćete preći Atlantik radeći sa ovim računarom.

Ekran je, na žalost, u standardu CGA monohromatske grafike, što će reći da radi sa rezolucijom od 640 × 200, ali ne sa dve nego sa četiri nijanse sivog. Zapravo, pozadina ekrana je veoma blizu beloj boji, a slova i grafika su tamno plave boje; pošto je ekran pozadinski osvetljen, kontrast je odličan. Uprkos činjenici da radi samo u CGA režimu, moramo konstatovati da se radi o do sada daleko najboljem ekranu ove vrste i jednom od najboljih uopšte; da biste dobili realno bolje, morate napraviti dosta veliki



Unitest

Unitest 2 - Moj mikro

Compaq LTE 286/20

Oktobar 1990. godine

Mašinski test \ Model	Referenca 1286/10	Epson PC AX	Chicony LT 3600	Compaq LTE 286
TESTOVI PROCESORA:				
Naredbe za 8086/8088	5,88	6,01	3,02	6,22
Naredbe za 80286	5,71	5,95	2,95	6,13
Naredbe za 80386SX/80386/80486	--	--	--	--
- 128k NOP petlja	3,33	2,78	1,67	2,84
- Prazna petlja	2,49	2,34	1,21	2,45
- Sabiranje celih brojeva	1,44	1,41	0,99	1,45
- Množenje celih brojeva	0,90	0,81	0,49	0,82
- Sređivanje i pomeranje nizova	1,94	1,92	1,04	1,96
- Traženje prabrojeva	1,76	1,98	1,22	2,03
- Numeričke naredbe	11,32	11,32	6,26	11,59
I N D E K S (23,18 s = 1)	1,00	1,03	1,80	1,00
TESTOVI MEMORIJE:				
- DOS, čitanje/pisanje	0,91	0,93	0,55	0,93
Proširena (LIM), čitanje/pisanje	--	--	--	--
Produžena (AT), čitanje/pisanje	6,59	--	5,00	--
I N D E K S (0,91 s = 1)	1,00	0,98	1,65	0,98
TESTOVI TVRDOG DISKA:				
- Pristup DOS datotekama: < 4 Kb	67,00	112,64	59,76	77,71
> 10 Kb	6,69	12,18	5,67	9,61
- Kopiranje 1 Mb (komanda COPY)	5,68	12,35	4,22	6,98
- Pristup disk BIOS-u: - slučajno	24,56	75,64	24,91	27,69
- redno	4,60	15,10	4,24	4,39
- Pristup disku kroz DOS	32,18	89,58	25,87	40,55
- Brzina prenosa, sec za 5 Mb	9,64	13,42	6,40	11,34
I N D E K S (150,35 s = 1)	1,00	0,45	1,15	0,84
VIDEO TESTOVI (t=tekst, g=grafika):	VGA	CGA	CGA	CGA
- Prikaz teksta bez pomeranja (t)	0,60	2,80	0,39	2,42
- Prikaz teksta sa pomeranjem (t)	2,36	6,04	1,43	4,40
- Neposredan pristup ekranu (t)	5,55	5,98	1,43	4,84
I N D E K S (8,51 = 1)	1,00	0,57	2,62	0,73
- Windows slika (g)	22,55	8,08	4,55	8,22
- Windows linije (g)	0,39	0,39	0,22	0,39
- Windows elipse (g)	12,58	6,76	3,90	6,87
- Windows Stretch Blitter (g)	56,14	6,48	3,02	6,15
- Windows pomeranje po ekranu (g)	13,60	3,19	1,49	2,82
- Windows ispunjavanje ekrana (g)	27,34	13,41	7,78	10,80
I N D E K S (132,60 s = 1)	1,00	3,46	6,32	3,76
PROSEČNI VIDEO INDEKS	1,00	2,01	4,47	2,24
KUMULATIVNI INDEKS	4,00	4,47	9,07	5,06
PROSEČNI INDEKS BRZINE	1,00	1,12	2,27	1,26

© DM Enterprises, 1990

Programski test \ Model	Referenca 1286/10	Epson PC AX	Chicony LT 3600	Compaq LTE 286
OBRADA TEKSTA (WordPerfect 5.1):				
- Učitavanje datoteke	15,38	27,20	12,31	14,83
- Brojanje reči	144,40	91,99	51,72	127,43
- Nađi i zameni ("a" sa "$")	108,20	69,35	41,62	85,96
- Izgled stranice sa grafikom	54,93	32,84	21,05	53,41
- Pisanje na disk	36,74	40,27	21,19	49,78
- Brisanje prvih 50 stranica	21,47	20,13	10,48	20,18
I N D E K S (381,12 s = 1)	1,00	1,35	2,40	1,08
GRAFIKA (Harvard Graphics 1.2.1):				
- Prikaz mapa zemalja sveta	17,42	15,56	8,88	15,18
- Prikaz simbola saobraćaja	9,05	8,67	4,53	7,78
- Prikaz poslovnog histograma	9,52	7,51	4,01	7,14
I N D E K S (35,99 s = 1)	1,00	1,13	2,07	1,20
CAD (DesignCAD 3-D):				
- Crtanje slike (Generate)	32,45	37,12	19,14	33,73
- Rotiranje slike (Rotate)	15,88	18,22	9,46	16,44
- Senčenje slike (Shade)	179,58	105,01	57,46	105,17
- Skrivanje linija (Hide)	210,63	224,35	110,35	221,82
I N D E K S (438,54 s = 1)	1,00	1,14	2,14	1,16
PRORAČUNI (Borland Quattro):				
- Učitavanje radne tabele	35,20	25,20	14,76	24,77
- Preračunavanje matrice	187,81	174,81	116,35	179,36
- Nađi i zameni ("1" sa "2")	304,92	313,85	153,55	314,70
- Pisanje na disk	4,74	7,41	3,42	5,62
I N D E K S (532,67 s = 1)	1,00	1,02	1,85	1,01
KUMULATIVNI INDEKS	4,00	4,64	8,46	4,45
PROSEČNI INDEKS BRZINE	1,00	1,16	2,11	1,11
UKUPNI INDEKS (hw+sw/2)	1,00	1,14	2,19	1,18

skok čak do CCFT LCD ekrana koji postižu VGA rezolucije (a zna se kočitav niz, pa ih ne bismo sve opisivali, a zadovoljićemo se komentarom da je postignut zadovoljavajući raspored. Druga zamerka se odnosi na osećaj kada pritisnete taster. To je subjektivna stvar, ali nama se nije mnogo dopao i bili bismo srećniji sa malo tvrđom tastaturom. Ova tastatura je pomalo mekana čak i za Compaqove tastature, koje u principu ili obožavate ili mrzite, nema sredine.

Dodaci

Računar se isporučuje sa pomalo čudnih 640 K RAM-a kao standard; nikada nismo shvatili zašto se na AT klasi računara isporučuje manje od 1 Mb. No, uprkos skromnim dimenzijama, u računar možete ugraditi dopunskih 1 ili 2 Mb, a ta memorija podržava LIM 4.0 ako vam treba. Možete doplatiti ugradnju unutrašnjeg modema na 2.400 boda, ili spomenuti koprocesor. Igrate dalje? Za dalje već morate napustiti unutrašnjost kućišta, ali možete povezati punjač akumulatora, veoma uspešno izveden dodatak koji napaja računar i istovremeno puni akumulator, spoljnu disketnu jedinicu od 5,25 inča, spoljnu numeričku tastaturu, adapter za napajanje u automobilu i spoljni uređaj za veoma brzo punjenje akumulatora, kao i veću torbu u koju ćete strpati sve te dodatke.

Rezultati merenja

Iz priloženih tabela se lako zaključuje da ovaj računar radi kao i naš novi standard, jedna AT mašina na 10 MHz bez ikakvih stanja čekanja (TRUE ZERO WAIT STATE), sa veoma brzim Connerovim diskom od 28 mS i VGA grafikom. Standard smo izmenili jer običan AT više nije ni moguće kupiti, a nova referenca praktično radi kao i AT na 12 MHz sa jednim stanjem čekanja. Napominjemo da su vremena za referencu data za VGA grafiku, koja očigledno teži da zameni sve pre sebe; monohromatska VGA grafika danas košta jedva DEM 300 više od Hercules grafike, ima 20 % veću rezoluciju i bar 14 boja ili nijansi više, obuhvata sve prethodne standarde i uopšte, vreme je da se manemo Herculesa, odradio je svoje i zreo je za penziju.

Suštinska izmena u odnosu na prethodne indekse je smanjenje opšteg indeksa brzine, ali to je praktično sve. Ono za grafiku smo spomenuli jer referenca to koristi, dok su ostali prikazani računari radili u CGA grafici.

Priloženi rezultati dokumentuju činjenicu da Compaq LTE 286/20 radi svojih 18 % brže od naše reference i kojih 4 % brže od daleko većeg Epson PC AX prevozivog računara; sada vam je jasnije zašto smo odmah rekli da je Compaq preskroman. Kada se setite veličine računara, tek onda vam postaje jasno zašto kažemo da se radi o zaista vanserijskom proizvodu.

Jedini rezultat koji ne umemo da objasnimo je onaj dobijen na testu brojanja reči. Ponovili smo ga nekoliko puta, ali uvek sa veoma sličnim rezultatima. Uprkos ovome, ostali rezultati su ipak bili takvi da je računar i više nego osvetlao obraz.

Cena

Ovakva tehnologija mora imati svoju cenu, a pošto se radi o firmi Compaq, čije su cene uvek veće od ostalih, i ovaj računar košta solidnih 70.000 dinara. Istina, za 20.000 dinara manje možete dobiti mlađeg brata sa procesorom 80C86, a za oko 10.000 dinara više možete dobiti isti model sa duplo većim tvrdim diskom. Uporedite ove cene sa cenom recimo Chicony modela LT 3600, koji trenutno košta nepunih 60.000 dinara, ali sa 1 Mb RAM-a, tvrdim diskom od 40 Mb, VGA grafikom, torbom za nošenje, numeričkom tastaturom i ostalim priborom, koji bi vas u slučaju Compaqa koštali daljih 4.000 dinara, i dobijate diferencijal cene od 14.000 dinara između najsličnijih modela.

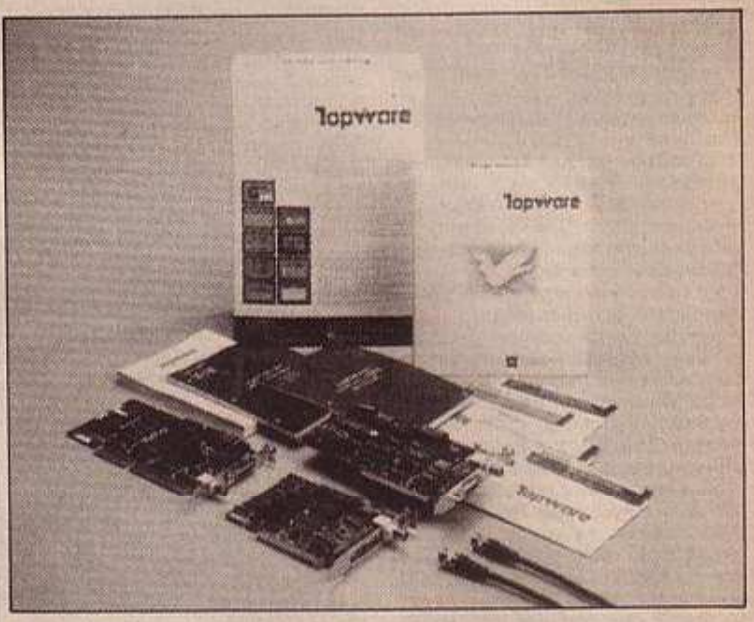
Compaq LTE 286/20 je manji, lakši, zgodniji za rad prilikom putovanja i uživa podršku čuvenog imena; LT 3600 je veći, dva i po puta teži, radi daleko kraće na akumulator, ali ima daleko bolju grafiku i prikaz uopšte, pogodniju tastaturu koja je i daleko bolja, računarski je daleko jači od Compaqa, ima jednu utičnicu za proširenja i veće mogućnosti memorijskih proširenja, i najzad, košta 14.000 dinara manje od modela LTE 286/40 sa kojim neposredno konkuriše.

U suštini, odlučujete se između prave prenosivosti (Compaq) kojoj žrtvujete dosta toga i beskompromisne računarske snage kojoj žrtvujete prenosivost i svodite je na prevozivost, koju opet plaćate manje. Ako ste trgovački putnik, koji se u osnovi kreće od i do kola, LT 3600 je bolji posao, jer ga ionako nećete nositi na duge staze; no, ako ste poslovni čovek koji dosta vremena provodi u avionu i po kancelarijama, dileme nema, uzmite Compaq.

Mali je, lagan je, odlično radi i ima Compaqov pedigre, ali ipak mislimo da je preskup.

TOPWARE ZA LAN

Mreža svetlucavih ideja



DENIS TRČEK

Da li ste kadgod poželeli korisnički prijatan programski paket za uspostavljanje PC mreže, oko kojeg ne biste gubili dane tragajući za greškom u instalaciji, jer sistem ne radi kao što treba? Ali, i da vas ne košta nekoliko hiljada, već najviše nekolikostotina dolara? I da taj programski paket ne traži specijalne hardverske konfiguracije?

Ako jeste, čitajte dalje, jer nam je u gomili proizvoda, namenjenih LAN mrežama, dospeo u ruke Topware, proizvod manje poznate firme Grand Computer Corporation, koji nas je svojim konceptom i uslugama istinski privukao.

Opis proizvoda

Topware je operacioni sistem LAN sa nizom odlika. Namenjen je instaliranju u svetu PC-XT/AT i u Dos okruženju (verzija 3.1. ili više). DOS komande mogu i dalje da se koriste u celini, a takođe i svi ostali aplikativni programi i datoteke podataka, bez ikakvih izmena – potpuno je transparentan za DOS i hardverski nezavisan. Možemo da koristimo interfejse, kao što su 10 Mbit/s Ethernet Novell NE-1000, NE-2000, NE/2 i kompatibilni ili 2.5 Mbit/s SMC Arcnet i njima kompatibilni. Nije izbirljiv ni u pogledu diskova – podržava sve od MFM do ESDI.

Omogućava i korišćenje više poslužitelja datoteka u jednoj mreži, od kojih je svaki nenamenski (nondedicated) i može u celini da funkcioniše kao samostalan PC, što je i razumljivo, jer je Topware koncipiran kao DOS-ova aplikacija. Svaki poslužitelj (server) može da podržava najviše 128 korisnika i da ima otvoreno 2048 datoteka. Može da ima četiri diska, dostupna mreži (može i RAM diskove), a po kapacitetu bez ograničenja.

Svaka stanica može da se konfiguriše kao poslužitelj štampača i kao takva može da podržava 32 razna štampača. Po uveravanju proizvođača, to mogu da budu svi standardni tipovi i modeli.

Kakva su dodatna opterećenja poslužitelja? Na disku nam je potrebno oko 400 K prostora, a u RAM-u oko 90 K. Za svaki Ethernetov interfejs u mreži treba imati u vidu dodatnih 6 K RAM-a, a za Arcnet 3 K. To zaista nije mnogo, zar ne? Navedeni teret može da se instalira u proširenu memoriju (extended memory) tako da u donjih 640 k zauzme još samo 3 K, ali to se ne preporučuje, ako se koriste aplikacije, koje takođe koriste ovaj deo raspoređa memorije.

Dodavanje novih komponenti u mrežu zaista nije problematično, a to važi za celu instalaciju. Poslužitelj može za samo desetak ili petnaestak minuta da se osposobi za rad, a stanica još pre (kad jednom izve-

Autor je član grupe za mreže u Institutu Jožef Stefan u Ljubljani, tel. (061) 214-399, lokal 408. Grupa testira i instalira mreže.

štite, naravno). To je idealno za one koji žele da obavljaju usluge kao što su obrazovanje za pojedine aplikacije kod samoga naručioca – mreža se postavlja uoči početka kursa, na PC-ima pretplatnika, a posle kursa može sve da se vrati u prvobitno stanje za samo nekoliko minuta.

Bezbednost

Sistem nudi pet sigurnosnih nivoa:
– ime korisnika/lozinka (username/password)
– dodati atributi datoteke/grupne privilegije
(extended file attributes/group access privilege)
– upravljanje poddirektorijumima (subdirectory management)
– zaključavanje/otključavanje datoteka (lock/unlock)
– mogućnost korišćenja DOS-ove share/record podrške

Svaki korisnik ima svoje korisničko ime i pridruženu šifru za pristup mreži. Svaki korisnik može i da pripada jednoj ili više grupa od ukupno osam, i u skladu s tim utvrđen pristup pojedinim datotekama na serveru. Sve datoteke i poddirektorijumi, smešteni na serveru, mogu da budu zaštićeni READ/WRITE. Ako korisnik ne pripada nijednoj grupi, neće imati pristup datotekama na serveru, ali i dalje će imati pristup diskovima i štampaču, koji su konfigurisani kao zajednički. Pristup svakoj datoteci automatski imaju njen kreator i upravljač (superuser).

Naravno, pojedinim datotekama tipa EXE i COM mogu da se podese i samo izvršiteljski parametri (execution only).

S obzirom na to da je Topware pisan kao aplikacija ispod DOS-a, jasno je da podešavanje atributa koji važe za pojedine datoteke važe i za poddirektorijuma (koje DOS vidi kao datoteke). Samo upravljač ima pri tome mogućnost korišćenja znakova * i ?.

Dobro je došla i mogućnost da korisnik mreže (pomoću alata LOCK/UNLOCK) prilikom unošenja promena u određenoj datoteci spreči kolizije. Pri tome mora obavezno da vodi računa da je posle upotrebe otključa (u protivnom to mora da učini nadzornik). Time je data mogućnost korišćenja aplikacija koje za mrežu nisu bile (najbolje) urađene, pa je zato potrebno malo dodatne discipline.

Pregled alata

Topware nam nudi niz alata u svom osnovnom setu, pa je najbolje ukratko ih opisati:

Toppro.exe: koristi se za konfigurisanje pojedinih prekida i I/0 adresa, a i prioriteta obrade servera Pclankey.com: taj omogućava korišćenje IBM PC NETWORK kompatibilnih paketa (emulator NETBios-a). Topmap.exe. služi preslikavanju pojedinih pogonskih jedinica (disk C na serveru preslikava se na, recimo, disk F na stanici).

Topstat.exe: nudi funkcije za indeksiranje datoteka i mogućnost postavljanja READ/WRITE zaštitnih atributa; prikazuje i listu zaključanih datoteka.

Topattr.com: ovim alatom može svaki korisnik na svojoj stanici da podesi prihvaćene vrednosti sigurnosnih atributa za datoteke i poddirektorijume. Ti će se atributi zatim automatski podešavati za svku novu kreiranu datoteku, odnosno imenik na serveru.

Toplook.exe: nadzornik može pomoću ovog pomagla da posmatra monitor bilo koje stanice u mreži. Primena je moguća na svim monitorima osim VGA. Ako želite da vidite grafiku, obe strane moraju da koriste isti grafički sistem.

Topshow.exe: ima upravo obrnutu namenu od prethodnog alata – ekran prenosi sa servera na određenu stanicu, jednu ili sve.

Lock.com/Unlock.com: kao što smo već rekli, korišćenje ove dve datoteke sprečava kolizije i održava integritet baza podataka.

Bye.exe: služi izlasku stanice iz mreže.

Toppspool.exe: alat koji korisnicima mreže omogućava potpunu kontrolu nad štampanjem na zajedničkim štampačima (premeštanje, brisanje i menjanje redosleda datoteka, namenjenih ispisivanju, menjanje prioriteta štampanja itd.)

Topterm.exe: emulator tastature, koji sa servera omogućava kontrolu bilo koje stanice u mreži, idealno za instrukcije ili vođenje teleks-servera.

Initboot.com/Uselocal.com: ako stanica ima ugrađen autoboot EPROM, može da se pokrene sa servera.

Topcache.exe: može da podržava do 8 Mbajta cache memorije za tvrde diskove, podjednako korišćenjem EMS i proširene memorije. U tu memoriju mogu da se unesu FAT tabele, direktoriji i operacije I/0.

Monitor.exe: služi kao centralni nadzorni alat mreže i može da radi samo i na serveru.

Tophigh.com: kao što je već u uvodu rečeno, Topnetr.exe datoteka može da se premeti u proširenu memoriju, tako da zauzima još svega 3 K u osnovnih 640 K.

Topid.com: preslikava ID-e raznih Ethernet interfejsa (6-bajtni) u jedinstveni kod identifikacije za korišćenje u mreži, znatno lakši za pamćenje.

Topsend.exe: alat koji omogućava slanje poruka svima ili samo određenoj stanici, a može da se koristi i za interaktivnu komunikaciju, srodnu onoj koju poznaju korisnici VMS-a pod nazivom PHONE.

Topmail.exe: sistem elektronske pošte za korisnike mreže K; navedenim alatima treba dodati podršku za popularne softverske pakete mreže, da što su Wordperfect, Open Assecc II, CashLink Account, PFS, FoxBase+, dBASE III + LAN, AutoCad ... Spomenimo samo da je proizvod koji smo imali na obradi star dobrih deset meseci, pa bi bilo zanimljivo nešto više saznati o najnovijoj verziji ...

Ocene i poređenja

Programski paket instalirali smo na Gepard AT/286, koji je služio kao server diska i štampača Fujitsu M333B, a na njega povezali još jedan sokol XT, koji je služio kao stanica i server drugog štampača (Epson LQ 1050). S obzirom na to da nam je na raspolaganju stajao samo Topware, poređenja s konkurencijom obavljali smo na osnovu rezultata testova, objavljenih u junskom broju revije Byte.

Prvo ćemo da se zadržimo na kao poslednjoj spomenutoj elektronskoj pošti. Nijedan postojeći oblik elektronske pošte u LAN operacionim sistemima mreže ne radi po standrdu X.400, koji služi kao osnova za sve EDI, odnosno EDIFACT operacije sutrašnjeg dana. Pronose se glasine da gigant Novell, u saradnji sa British Telecomom, već projektuje prolaz (gateway) za svoj MHS sistem, kako bi bio omogućen pristup u okruženje X.400.

Ali, sa zahtevima ne treba preterivati – ni bolidi se ne upoređuju sa putničkim automobilima. To znači da ćemo poređenja za Topware potražiti među ostalim jevtinim LAN-ima, a nećemo ga porediti sa Netwarom, dok X.4II možemo da nabavimo kao samostalan proizvod (recimo, firme Retix), jedino što treba malo više odrešiti kesu.

Za upoređivanje uzećemo produkte GV LAN, LANsmart, LANtastic, MainLAN, Net/30, ReadyNet, TOPS/DOS. Ako krenemo od interfejsa, tu je Topware otprilike jednak među jednakima. Isto važi i za broj prekida koje podržava (ints 2, 3, 4, 5, 7). Što se tiče maksimalnog broja PC-a u mreži, spada na sam vrh, odmah iza paketa GV LAN, koji podržava 250 komada (Topware 124).

U pogledu potrošnje RAM-a, na serveru i na stanici, Topware dolazi u zlatnu sredinu, a softver mreže može da se smesti i u proširenu memoriju, što mogu i LANsmart i TOPS/DOS. Inače, većina konkurencije podržava smeštaj u EMS memoriju, NET/30 čak u shadow RAM. Međutim, dosta smeta što softver iz RAM-a ne može da se izvadi bez »rebootinga«, što dva konkurenta omogućavaju (LANsmart i TOPS/DOS

NetBIOS emulator postoji, naravno, jer ga ima i sva ostala konkurencija. Topware ima i disk cache, a to imaju samo još dva konkurenta.

Što se kontrole nad štampačima tiče, tu je topware dosta jak – verujemo da je u najmanju ruku ravnopravan konkurenciji, jer za detaljniji uvid u print opcije ostalih paketa nismo imali prilike. Topware podržava SPOOL funkciju i može da prikaže redove za ispisivanje, omogućava njihove modifikacije (jedna datoteka može iz reda na jednom serveru štampača da se premesti u red na drugom), podešavanje prioriteta, broj kopija...). Nikako nam nije pošlo za rukom da upotrebimo opcije koje bi ispisale glavu, karakterističnu za svaki printer u mreži ili u priručniku obezbeđenu standardnu glavu, koja treba da se ispiše kao prihvaćena. Ali, smatramo da to nije tako veliki nedostatak softvera, jer često nema potrebe da se pri ispisivanju uvek pojavljuje glava s datumom, veličinom datoteke, identifikacionim brojem štampača itd.

Da pogledamo i nekoliko administrativnih opcija: u vezi sa Ctrl-Alt-Del zaštitom servera treba reći da je Topware ima. Jedino što treba biti unutar programa MONITOR.EXE. Namenjen je centralnom nadzoru nad mrežom u realnom vremenu. Tu mogu da se pogledaju otvorene datoteke i pokrene proces zatvaranja (shut-down), ako se za tim ukaže potreba. Za ponovno uspostavljanje mreže treba opet pokrenuti (reboot) server. Bez obzira na to, i tu je među boljima.

Emulaciju tastature određene stanice (i time nadzor nad njom) neposredno nudi još samo ReadyNet, a kao opciju i LANsmart i LANtastic. Topware, pored LANsmarta jedini pruža uslugu interaktivne konferencije, dok mogućnost prenošenja slike sa ekrana servera na druge ekrane u mreži pruža isključivo Topware.

Ne smemo da zaboravimo ni priručnike – jedan je namenjen operacionom sistemu, a drugi hardverskoj instalaciji. Napisani su veoma pregledno i razumljivo, ali ponegde nisu sasvim usklađeni, što bi moglo malo da zbuni neiskusnije korisnike. Imali bismo i primedbu na indeks, gde su pojmovi, doduše, napisani i raspoređeni po abecedi, ali nisu navedene stranice na kojima se nalaze.

Na kraju još samo...

Šta bismo mogli da kažemo na kraju? Topware je istinski prijatan softver. Realizovane su mnoge dobre ideje koje rad u mreži čine efikasnijim i zanimljivijim. Mogli bismo da kažemo da je to jedan od boljih proizvoda u svojoj konkurenciji i preporučujemo ga za instalaciju i onima koji ne poseduju naročito bogato iskustvo sa složenijim proizvodima, kao što je, recimo NetWare 2.1x (što se instalacije tiče, i njegov naslednik, NetWare 3.0 prava je igračka u odnosu na svog prethodnika). Tako opet stižemo do Novella...

IZVORI:

John Udell, Rob Mitchell, Networks of Peers, Byte, Volume 15, Number 6, McGraw-Hill, New York, juni 1990
Grand Computer Corp., Topware – Local Area Network Operating System for IBM Personal Computer/Operational Manual, Release 4. 10. juli 1989
Grand Computer Corp., Hardware Installation Manual, novembar 1988

HEWLETT-PACKARD LASERJET SERIES III

Standard 90. godina

MIHA MAZZINI

Postoje proizvodi računarske industrije, koji vam već pri prvom susretu šire horizonte. Do trenutka kada sam zgrabio spakovanu Hewlettovu tricu, prva asocijacija – uz Arnolda Švarcenegera i bodi bildere uopšte – bila mi je rastezanje mišića u potocima znoja. O, kako sam se varao! Ma kakvi fitnes centri! Po stasu sudeći, Arnold je bar pola godine bio skladištar u Packardovom odeljenju za laserske štampače.

Štampač ima skoro trideset kilograma (sa paketom i tonerom zajedno). Šta su to sve stavili unutra? Otvorio sam paket i malo zavirio. Pogled, već poznat iz vremena dvojke, pa od Starovih štampača i još od nekih. Svako preduzeće koje se bavi sa štampačima, ima na svom spisku bar jedan model laserskog štampača. U suštini, srce laserskog štampača proizvodi samo nekoliko firmi. To je prva stvar koju morate znati. Hewlett stalno koristi Canonov laser, a isto važi i za Star i Brother. Unutrašnjost utiče na vanjski oblik. Sva tri spomenuta štampača masivni su i robusni, tako da bi ih čovek bacio na pod, kad ih ne bi platio iz vlastitog džepa. Ipak, debljina plastike od koje je napravljeno kućište, spasiće vas nekih briga. U mojoj računarskoj radionici na zidu visi meta za pikado. Dok čekam (na kraj formatiranja, štampanje, preračunavanja...) bacam strelice u tu metu, tačno preko štampača. Obično **mnogo** ne promašim, a ako i bih, imam puno poverenje u Hewlettovu čvrstoću.

Izbor Canona za osnovni mehanizam za sobom povlači još dvoje:

– po mom iskustvu, ti laseri sigurno imaju najbolji otisak. Pročitajte još objašnjenje: ukoliko pišete dopise i drugu poslovnu korespondenciju, bitnu razliku nećete primetiti i mirne duše možete kupiti najjevtiniji laser, bez suvišnih pitanja šta je u njega ugrađeno. Drukčije je s onima, koji pripremaju tekstove za štampu i u teškim vremenima štede: predaju pojedine pripremljene stranice, odštampane na pausu, koji će u štampariji biti upotrebljen umesto filma. U tom slučaju, razlike su poprilične. Najbolje crnine imaju upravo Canonovi laseri, sledi Kyocera, a nakon toga dugo ništa. Raspored važi za mašine koje sam ja isprobao i sasvim je sigurno da negde spava skrivena Trnoružica. Vi, budući izdavači koji kupujete laser, ne verujte na reč. U trgovinu odnesite nekoliko listova pausa i isprobajte sami.

– za izradu stranice laser treba dosta robe, koja spada u potrošni materijal. Prvi je toner – boja, kojom ispiše slova, onda su tu selenska cev, čistač i još neke stvari kojima ne znam imena. TEC-ovi laseri (na primer) imaju svaku od nabrojenih stvari strogo odvojenu. Potrošite boju, kupite samo nju; kad se isprlja čistač, s njime hop u smeće i ubacite novog... Kod Canona je sve u jednoj kutiji i kad potrošite boju, bacićete u smeće (skoro sigurno) još dobar čistač i cev. Kod TES-1 su troškovi raspršeni, a kod Canona vas finansijski udarac pogađa odjednom. U prvom je kantica s bojom manja (oko 1500 kopija), a u drugom veća (približno 4000). I kod nas sam već primetio oglase za ponovno punjenje praznih kaseta Canonovih tonera. U stranoj štampi su mišljenja o tome podeljena. Proizvođači lasera takvo punjenje odlučno ne savetuju, razume se. Uostalom, ko ih je uopšte pitao. Najpopustljiviji tekst spominjao je najviše četiri punjenja, s tim da se kaseta označi, da biste bili sigurni da je to kaseta koju ste poslali na punjenje i da vam nisu podmetnuli neki od muzejskih primeraka. Kad crkne čistač, posledica je očita, na papiru se pojavljuju packe. Neprijatnija je istrošenost selenske cevi. Ta popušta polako i na dve uzastopce štampane stranice sigurno nećete videti degeneraciju. U najslabijem primeru dogodiće se da ako za štampariju pripremate knjigu od 500 stranica i nakon završenog štampanja pogledate prvu i zadnju stranicu gotovog proizvoda imaćete sve nijanse od crnog do bledog.

U paketu sam pored štampača i kutije s bojom, koju najpre treba ubaciti u štampač, dobio još i obavezan priručnik i karton s disketom. Na njemu je pisalo da se radi o programu za štampanje ekrana (print screen) na štampač, a namenjen je Hewlett-Packardovoj vectri i njoj kompatibilnim računarima. Kako nemam ništa takvo, karton sam bacio na policu, okrenuo se i u tom trenutku me je obuzela sumnja, tako jako, da joj se nisam mogao oduprети. **Hewlett-Packardu kompatibilan računar?** Pa to nije moguće! Odmah sam pokrenuo program i radio je. Nije li možda prva rečenica o širenju horizonta bila samo šala? Sve ove godine mislio sam da mi se po stolovima valjaju više ili manje ugledni **IBM kompatibilci**, a u stvari se radilo o maskiranim Hewlett-Packardovim kopijama. O svetlosti, o prosvetljenje! Hewlett-Packard, ne ogledaj se na površini vode. Pretvoriće se u kaktus.

Program je ipak završio na polici. Na ekran sam stavio nekoliko Side-Kickovih prozora i pritisnuo tipku Print Screen. Na izpisu nisu bili grafički znaci, nego slova. Program koji nije sposoban da se pri štampanju ekrana prebaci na PC set znakova, može se mirno baciti u zaborav.

Sledeća stvar je priručnik. Već nekoliko puta sam javno priznao svoju računarsku perverznost kojoj nema para: za svaki novi proizvod najpre pročitam uputstva.

A ta su, moje dame i gospodo, kod Hewlettove trojke **pod**, dno, talog, ukratko najniži nivo. Po obliku su lepa, sveobuhvatna (što uključuje i obilje praznina), bez čega ni prva pohvala ne bi bila moguća. Potpuno mi je jasno da misao vodilja industrijskog dizajna i pisanja uputstava za korisnike programa glasi: »Kupac (čitalac) je slep, gluh i nem idiot.« Slažem se da uputstva moraju biti napisana upravo tako i da sve mora biti jednostavno obrazloženo, Hewlett je svakako firma koja postavlja nove standarde. Prethodnoj zapovesti dodao je (iza idiota) još dve reči: **krava muzara**. Ukrao sam ih iz legendarne izjave gospodina Omerze (**«Nema kod nas krave muzare»**), kao što je to bilo objavljeno u Mladini.

Idemo redom, na konkretni primer: zanima li vas kako biste u memoriju štampača upisali softverski font? Vrlo korisno, jer je to u većini slučajeva jedini način za ispis Yugo znakova. Pogledajte u priručnik, gde drugde, a tu su toj temi posvećene čitave tri stranice (3–24 do 3–25). The best. Opisana su tri moguća načina:

– upotrebite program **Type director**, koji će vam sve pripremiti itd. itd., a možete ga naručiti kod Hewletta, broj za narudžbu je XXXXXXXXX.

– upotrebite program **FontLoad**, malo manje super, itd., a naručiti ga možete kod Hewletta, broj za narudžbu je XXXXXXXXX.

– jeste li siromašni? Crkveni mišević? Igoovi Jadnici? OK, okrenite stranicu. To možete napraviti i neposredno iz DOS-a, tako bar obećava naslov poglavlja. Počnite čitati. Piše da je postupak opisan u knjizi, koju ne treba naručiti, jer je **dobijate besplatno!** Catch 22: pri kupovini fontova Hewlettove izrade (priznato najskuplji).

Sada dolazi na red cinizam prvog reda: do kraja stranice je opisano kako već učitani font možete izbrisati iz memorije. Pazite **opisano**! Tačno kodovima koje treba poslati!

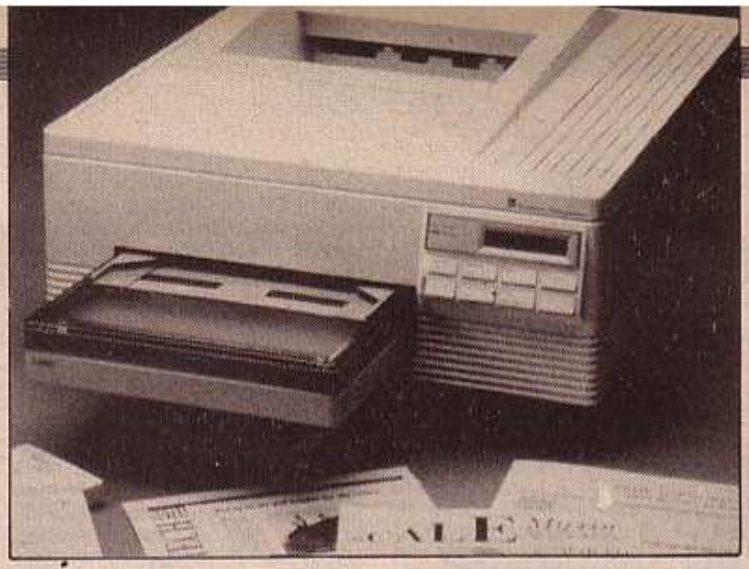
Tačno toliko redova potrošili biste i za opis upisivanja fontova, ako biste pisali priručnik umesto kataloga dodatnih proizvoda.

Takvi primeri provlače se kroz celu knjigu, ali spomenuću još samo jedan, koji mi izgleda upravo nepošten, ako su svi prethodni samo **neukusni**. Stranica B-4, spisak skupova znakova koje štampač podržava. Naslovu spiska sledi oznaka za napomenu, a na dnu stranice piše: podržava i skupove znakova, pogledajte u Technical Reference Manual. Morate ga, naravno, kupiti posebno. Dobro, kupite ga i pogledajte. Ista takva stranica B-4; nakon detaljnog pregleda nisam primetio nikakvu razliku. Zgrabio sam oba priručnika – ukoričena spiralama, drhtava, debela, kao kad bi se na vrhu mortadele ljuljala sremska kobasica – položio stranicu preko stranice i krenuo da gledam prozor. Aha, razlika! Znak za napomenu nalazi se na svom mestu, a na dnu stranice piše samo da štampač podržava i druge fontove. Ono o pogledu u Reference Manual bilo je izostavljeno. Poučno.

Reference Manual, nužno pomagalo i onaj **pravi priručnik košta 39 dolara. Ako ste bar malo programer, onda taj trošak mirno dodajte trošku za štampač kao obaveznu kupovinu. Prikupljanje podataka o cenama (zvao sam Hermes, generalnog zastupnika za Jugoslaviju) nije prošlo bez poteškoća. Devojka na drugoj strani telefona znala je samo cenu štampača, dok za davanje drugih podataka nije bila ovlašćena!** Kakva izjava, mislio sam da je već izumrla. Ja sam jednostavna duša i čini mi se da sam ja kupac, a Hermes trgovac. Otuda slede određena pravila ponašanja. Ako kupac pita trgovca koliko nešto košta u njegovoj trgovini, on mu to kaže. Ako ne zna, to je veoma loš znak. A da nije **ovlašćen** za davanje **takvih** podataka, prava je katastrofa. Čitaoce upozoravam da nisam zvao KRUPP Gmbh i pitao koliko košta novi model tenka PANTZER XY, nego sasvim običnu trgovinu s računarskim proizvodima. Po prirodi sam strašan kolerik i od tog odgovora para mi je pokuljala iz ušiju. Verovatno je nešto izišlo napolje i na drugoj strani žice, pa mi je devojka izdala ime **ovlašćene osobe**, od koje sam dobio podatke o cenama.

Kad smo već kod Hermesa, moram kazati da sam nakon odluke da kupim Hewlettovu trojku najpre otišao tamo. Cena (proverena pri predaji teksta) iznosi 44.800 dinara plus oko 30 % poreza. U nemačkim revijama možete videti oglase sa cenama od 4000 do 4500 DEM. Na to još pola carine, pa ste uštedeli tačno koliko iznosi onaj porez. Američka cena u oglasima je oko 1700 USD. Uz sve ovo, u proleće je rok čekanja bio dva meseca (trenutno ih ni nemaju, kako to kod Hermesa kažu, a nakon prvog oktobra započeće prodaja preko **dealera**). Tako sam se obreo u Celovcu i mašinu kupio kod Nibbla. Naručili su mi i Reference Manual, tako da bih uopšte saznao šta sve trojka u sebi skriva, ali o tome kasnije.

Da završimo sa hardverskim delom. Između dvojke i trojke nema razlike, bar što se hardvera tiče. Dodaci svi redom spadaju u programsku opremu. Trojka guta i iste kasete s bojom kao i dvojka, dodatne kartice trebalo bi da odgovaraju, osim proširenja memorije, gde važe samo kartice od određenog serijskog broja dalje. Od kojeg, **piše** u priručniku. Rezolucija je i dalje 300 x 300 tačaka, što znači da samo Cannonovo srce nije do kraja iskorišteno. Raznim dodacima, koji su u suštini programska oruđa, možete rezoluciju povećati čak do 1000 x 400 tačaka. U horizontalnom retku 1000, jer tako program neposredno kontroliše laser, a po vertikali je to dosta teže, jer pomeranje papira zavisi od mehanizma, i zato rezolucija može biti navijena samo do 400 tačaka. Takva rezolucija strogo je stvar dodatka. Nema problema da proizvođači tu dobrotu serijski ne ugrađuju u svoje printere, ali pri visokoj rezoluciji brzo poskoče potrebe za memorijom, a time i cena. Hewlett se odlučio za drukčiju varijantu. Poseban program šeta između tačkica koje čekaju na štampanje i pregled uz određenu tačku još susednih 49. Ako ustanovi da se radi o kozmetičkoj grešci (nazupčan



rub slova, nazupčana linija...) posegne u štampanje i promeni širinu laserske zrake. Metod je nazvan **Resolution enchantment** (poboljšanje rezolucije) i reči napisali na čeonu ploču štampača. Rezultat? Kod uobičajenih novinarskih (9 tačaka), knjižnih (10 tačaka) i pisamskih (12 tačaka) veličina ništa posebno. Skoro je neprimetna. Kod velikih slova i grafike razlika je primetna. Poboljšanje rezolucije možete uključiti ili isključiti kontrolnim prekidačem na kućištu. Odmah moram reći da softverske kodove za uključenje i isključenje nisam našao ni u običnom, ni u tehničkom priručniku. Nije moguće da ne postoji. U štampanju osnovnog teksta to bi poboljšanje mirne duše moglo da bude isključeno, a pri štampanju naslova i grafike uključeno. Tek tako, na prvi pogled, štampanje bez pregledanja tačaka nije nimalo sporije.

Što se tiče štampača kao **mašine**, nemam primedbi. Radi bez problema. Za mene, kao korisnika, to je lepo, a kao recenzenta neprijatno. Preko njega išlo je mnogo eksperimentisanja, raznih dopisa, dosta knjiga i korektura knjiga. Bez grešaka i problema. Na prvim stranama koje su ugledale svetlo dana slova su mi izgledala crna, pa sam posebnim prekidačem zato smanjio priliv boje na jedan (od nacrtanih devet stepeni), ali nije bilo ništa bolje. Boje je nestalo već nakon 2800 kopija, umesto nakon 4000. OK, auto vam se uvek pokvari i ostavlja vas na cesti u nedelju predveče ili kad se sprema kiša. Tako i boje za laserski štampač nestane u petak, neposredno pre nego što se prihvatite štampanja knjige za koju je u petak rezervirana štamparija. Unatoč rašireno mišljenju da Jugoslavija nije pravna država, to nije sasvim tačno. Murphyevi zakoni važe. Kad mi se to dogodilo pre otprilike godinu dana, odjurio sam u Minhen, uhvatio otvorenu trgovinu i celu se noć polako truckao natrag, u dugačkoj koloni gastarbajtera. Ovoga puta uopšte nije bilo tako hitno. Osim toga, bio je petak dopodne i vozio sam se samo do Ljubljane. Opet sam zvao Hermes. Tamo mi je ljubazna gospođa objasnila da toner košta 3200 dinara plus 33 % poreza, što mi je izgledalo kao čista pljačka. Nemačka cena je oko 170 DEM, a američka oko 70 dolara, pa izračunajte sami. Bilo je hitno, pa sam ja, budala, zinuo OK, dolazim, plaćam i nosim. Jok. Moram pisati za predračun. Dobijem predračun. Pošaljem narudžbinu... (još neke operacije sam zaboravio, bio sam u bunilu, oprostite, molim vas) ... Nakon toga, za nekoliko dana dobijem boju. Opet sam zvao Nibble, naručili su i u ponedeljak je toner (po nemačkoj ceni) bio u mojim rukama. Tačnije rečeno, u štampačevom želucu. Svečano obećavam da Hermes u ovom članku više neću spominjati. Ipak, još ovo: servisnu službu još nisam isprobao (nadam se da ni neću). Ako budem prisiljen, pokazaće mi ovaj članak i za kaznu ću petsto puta morati napisati obećanje da o Hermesu nikad više ništa ružno neću reći. I to u fontovima raznih veličina! Tada ću proklinjati svoj predugačak jezik.

Onu knjigu sam ipak napravio do ponedeljka. Imala je samo dvesto stranica i tačno toliko boje možete da dobijete sa strana kasete ako štampač otvorite i člancima prstiju lupkate po kaseti, kao da tražite tajni prolaz. Obavezan savet za one štedljivije.

Dobro, boju sam zamenio, ali nije mi bilo sasvim jasno zašto je prethodnu dozu štampač tako brzo isisao. Znam da se deo prvog punjenja izgubi po kanalima i kanalićima, ali toga ipak nema više od trećine. Proverio sam i dugme za podešavanje dotoka boje. Na jedinici. OK. Pa ipak... Dugme je sasvim nalik na one na štednjacima, kojima se podešava protok plina ili jačina grejanja. I brojke su lepo napisane u krugu. Opet napad sumnji? Pa nije moguće. Grozničavo sam uhvatio priručnik i počeo čitati. Zamislite! Jedinica označava najveći, a devetka **najmanji** dotok boje! Možete li to zamisliti! Kao da nikad nisu čuli za ergonomiju i slične čudne stvari. Možda uvode nov standard. Kad budete kupovali štednjak i odlučili se za proizvođača i model, prodavačica će još upitati:«Kakvu kontrolnu dugmad želite? Obične ili HP standard?« Šokantno. Jedina isprika za novi standard je samilost prema izgubljenim dušama, koje su zasićene svim i svačim ušle u kuhinju, zatvorile prozore i vrata, a zatim do kraja otvorile dotok plina na štednjaku. Ako takvima proizvođači podmetnu obrnuti raspored na dugmetu, očajnici imaju više vremena da još jednom razmisle o svojoj odluci. Pohvalno.

U svakom slučaju: HEWLETT-PACKARD, DUŽAN SI MI JEDAN TONER! No, makar trećinu.

Još nešto o brzini štampanja. U ocenama štampača u inostranim revijama izmerena je i ustanovljeno je da (skoro) odgovara službenom podatku o osam stranica u minutu.

*

Glavni adut trojke svakako je **meki** deo. U integrirce su ugurana 4 tipa slova. Jao, kako prazno ova rečenica zvuči, kad danas svaka žena na pijaci nudi štampač sa po najmanje trideset fontova. Sve je u meri i broju, rekli su stari Rimljani. Ima nešto i u **načinu** brojanja. Uzeću nešto više papira za obrazloženje, jer to je glavni mamac na koji prodavci love kupce. Štos su preuzeli od proizvođača HiFi-ja (ukoliko se ne radi o jednim te istim ljudima). U trgovini vidite pojačivač, a na njemu listić **100W**. Mila majko, STO VATI!!! Odmah kupite. Pokaže se da se radi o dva kanala s po 50 W muzike, ne sinusa, dakle, ostaje 20 W. Mereno na 4 oma, a ne na 8, kako to određuje standard, dakle, ostaje oko 10 W. Ove brojke malo su odoka, ali ipak se razumemo. Sada proizvođači HiFi-ja koriste nove trikove. Nedavno sam u celovačkom KGM-u primetio dva hardrokera koji su sa zanosom gledali izloženu robu. Sledio sam njihove poglede, ali tamo nije bilo ni ikona ni raspeća koji bi odgovarali pobožnom pogledu, već pojačivač, na kojem su oko dugmeta za jačinu tona bili napisani brojevi. Dole je pisalo da se radi o decibelima. Brojevi su započinjali sa 0 a završavali sa 200. Hardrokeri su pomerali usne, ali ne u molitvi: ponavljali su »dvesto decibela... wow... DVESTO...!«. Što se tiče pouzdanosti skale, samo podatak da će vam bubne opne pući na 140, bez obzira da li ste hardroker ili ne.

Vratimo se fontovima. Većina ih nudi okruglo 35. Pola uspravnih, pola kosih. Recimo da ih ostaje 21. Trećina za normalna slova, trećina za kurzivu i trećina masnih. Ostaje 7. Serija u veličini 6 tačaka, 9 tačaka, 10 tačaka itd. Žalosno.

Zato moram najpre definisati: **tip slova** je po obliku zaključena grupa sa svojim imenom. Trojku čine Courier, Line Printer, CG Times i Univers. Poslednja dva su bitni noviteti štampača. U memoriji nisu upisani kao niz sličica, nego kao uputstva za njihovo crtanje. To jednostavno znači da kad štampaču naredite da upotrebi tip Univers veličine 123 tačke, pripremiće ih za vas, upotrebiti i po potrebi sličice odbaciti. Velika slova jednostavno ne možete softverski poslati u štampač, jer morate uvek poslati svih 256 sličica, što zauzima mnogo prostora i u memoriji štampača i na disku. Možete napraviti veličine od 6 do 1000 tačaka, što je dovoljno za sve slučajeve. Tu je i kurziv. Intenzitet zatamnjenja masnih slova određuje se brojevima koji idu od negativnih, za lagano zatamnjenje, pa do pozitivnih za veoma crna slova.

Sledeće bitno proširenje je broj **grupa znakova**. To je raspored kojim su sortirani znaci u fontu. Novi standard za istočnu Evropu (na žalost još) nije dodat. Većina naših znakova ugrađena je i rasuta po raznim fontovima, a druge možete kombinirati sa korištenjem skupa **Microsoft Publishing**, koji sastavljaju kvačice i akcenti na različnim visinama. Kako i šta morate napraviti da biste iz štampača izvukli naša slova, napisao sam u recenziji WordStara 6.0, pa to ovde neću ponavljati (iako sam plaćen po stranici).

*

Na području laserskih štampača grizu se dva standarda: Hewlett i PostScript. Poslednji je već pobedio u štamparijama, pa je Hewlett jednostavno morao da napravi radikalan korak. Ugrađena su spomenuta dva tipa slova, koje štampač priprema u željenoj veličini, što za PostScript uobičajeno. Pored ovog, paradni aduti PostScripta su i razni posebni efekti slovima: senčenje, rasteriranje, drugi efekti slovima, štampanje belo na crno, naginjanje u proizvoljnom smeru po ugaonim stepenima, okretanje slika kao ogledalo i slično. Bitna prednost je da je PostScript **programski jezik**, dok Hewlettov HPGL, kako se službeno naziva ugrađeni softver, nije ništa drugo do niz kodova koje treba slati štampaču.

Sudeći po rešenjima, izgleda da je kod Hewletta zaposlen neki Salamon. Firma proizvodi i crtače koji su sa stanovišta slovoslagača namenjeni samo specijalnim efektima. Presađen je postojeći kontrolni program iz crtača i dodat štampaču. Rezultat neodoljivo podseća na grafički i tekstualni način slike na ekranu, što je karakteristika PC računara.

Radite štampačem i bavite se slovima. Trebate li posebne efekte, preskočite u način crtača, izvršite željenu operaciju, vratite se u osnovni način rada. Razume se, sve to možete raditi na istoj stranici.

Šavovi između oba načina pokažu se već u sasvim drugoj sintaksi. Kodove za tekstualni način jednostavno započinjete znakom Escape, a u grafičkom načinu koriste se naredbe, sastavljene od dva slova, kojima slede dodatni parametri. Tu ne smete zaboraviti gde se nalazite. U tekstualnom (štampačkom) načinu jedan se font poziva određenim kodom, a u grafičkom (crtačkom) načinu fontovi se pozivaju drukčije, po sintaktičkim pravilima crtača.

Sve posebne efekte, nabrojane za PostScript, trojka može napraviti kombinacijom ploterskog i klasičnog načina.

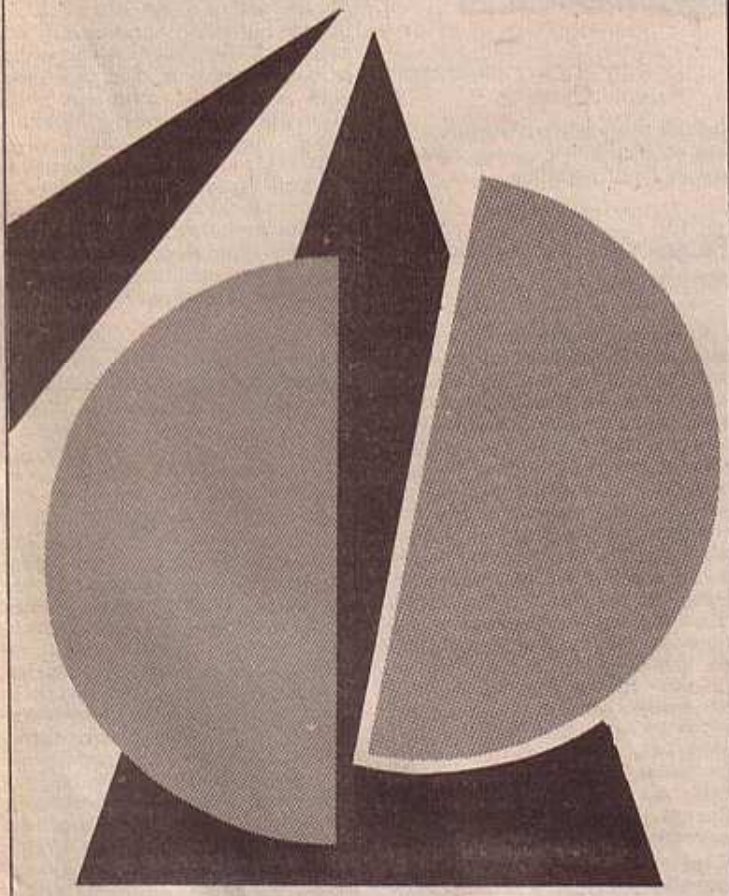
Sve te poslastice (trenutno) su još skrivene. Treba pričekati nove verzije programskih paketa, koje će sve to podržavati.

*

Ako upravo kupujete laserski štampač, a PostScript ste precrtali, jednostavno vam ne mogu napisati nijedan razlog protiv Hewlettove trojke. Svi ostali ugledaju se na njega, u svim testovima čini osnovnu referencu, svi dodaci napravljeni su po njegovoj meri. Na kraju krajeva, tako je bilo i sa originalnim IBM-ovim XT i AT računarima, dosta skupljim od kopija. Hewlett je u istoj klasi cena kao i drugi štampači, napravljeni oko Canonove mašine, pa taj razlog otpada. Govorim o korisniku koji će pripremati tekstove za štampu i ispisivati ih na foliju ili papir. Za dopise i papirne poslove možete kupiti bilo koji drugi laser i tako uštedeti nešto novca i pametno ga potrošiti. Na piće, karte i žene, razume se.

TEHNIČAR TRGOVINA
PODUZEĆE ZA PROMET ROBE I USLUGA, UVOZ I IZVOZ s p. o.
CENTRALA: 58000 SPLIT, ALJINOVIĆEVA 24, P. Box 66,
TEL. (058) 581-999, FAX. (058) 589-190, TLX JU 26-232

SVE
NA JEDNOM
MESTU



Vrhunska informatička oprema IBM
kompatibilni kompjutori
Licenčni software (DOS, PC MOS,
SCO XENIX, DBASE, LOTOS,
AUTOCAD...)
Aplikacije (obračun osobnog dohotka,
financijsko knjigovodstvo, saldakonti,
obračun kamata, trgovina, turizam...)
Vlastita PC škola
Tehnička podrška

SIGURNOST I BUDUĆNOST
TEHNIČAR, TRGOVINA SPLIT
Tel.: (058) 41-168, 46-058, 47-090

VIRUS DARK AVENGER

Šta smo uradili Bugarima?

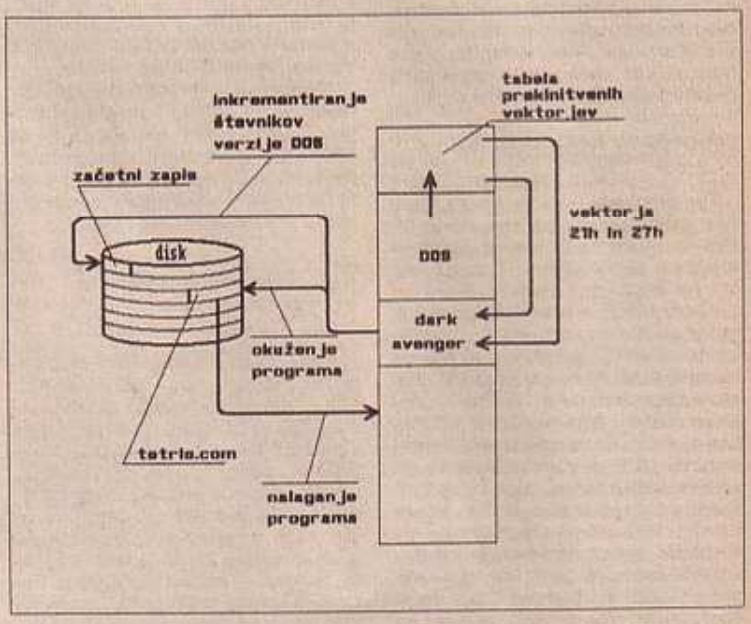
Dipl. inž. TOM ERJAVEC

Kao da su svetski procesi (dobri i loši) odjednom počeli da izbegavaju Jugoslaviju! Na umunjevitom pohodu po istočnoj i zapadnoj Evropi i Americi, virus Dark Avenger zaobišao je našu zemlju. A onda smo letos, u autorskoj grupi Proteus dobili na istraživanje uzorak Crnog osvetnika, secirali ga i svom antivirusnom programu Retrovir dodali lek protiv njega.

Virusi postaju sve pakosniji. »Džentlmenskih« virusa iz početnog doba računarske virusologije, koji su samo izražavali programersku spretnost autora, ne pričinjavajući nikakvu štetu, danas po svemu sudeći više uopšte nema.

Dark Avenger u sistemu dobro će vam prorešetati sadržaj diska, ako ga ne otkrijete na samom početku. Spretniji korisnici možda će ga upravo zbog njegove agresivnosti ranije otkriti i bez primere programskih zaštitnih sredstava. Lična karta:

Ime: Dark Avenger, Eddie
Autor: ?



Virus Dark Avenger instaliran je u memoriji. Vektori prekida 21h i 27h preusmereni su u telo virusa. Operacioni sistem sa diska 0 učitava program TETRIS.COM. Virus presreće poziv DOS za učitavanje programa i inficira program koji će DOS kasnije da učita u memoriju. Virus zatim inkrementira oba broja u početnom zapisu diska C. Ako je uslov okidanja ispunjen, na slučajno mesto na disku zapiše se jedan sektor iz tela virusa. Tek sada program počinje da se učitava u memoriju i izvodi.

Klasa: virus izvršnog koda sa posrednim dejstvom

Širenje: izvođenje zaraženog programa

Simptomi: menjanje broja verzije DOS u početnim zapisima diskova, uništeni zapisi na diskovima (sadrže niz »Eddie lives...«)

Štetnost: razara sadržaj diska sve dok ne uništi sistem ili samoga sebe.

Razmnožavanje

Napada programe tipa COM i EXE. To je najagresivniji virus od svih koji su do sada pohodili naše krajeve. Čim se u nezaraženom sistemu pokrene zaraženi program, Dark Avenger pogleda u definisanu sredinu u sistemu (engl. Environment String) i tamo potraži put do aktivnog COMMAND.COM.

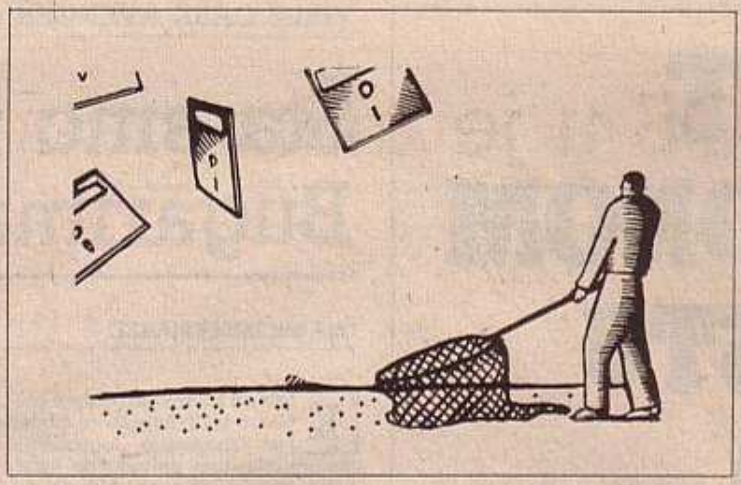
To mu je prva žrtva. S obzirom na to da operacioni sistem obično učitavamo sa tvrdog diska, ovaj se odmah zarazi, i to u najopasnijem obliku: sledeće uključivanje računara već će pri učitavanju operacionog sistema da zarazi memoriju i time sve kasnije pokretane programe.

Zaraživanje žrtve usavršeno je do detalja. Na samom početku zaraze virus sebi postavlja novu proceduru prekida za vektor kritične greške (engl. Critical Error). Time sebi obezbeđuje nesmetano izvođenje i pored teškoća (na primer, disk nije dostupan, što dovodi do poznatog, omrznutog natpisa »Abort, Retry, Ignore«). Zatim pročita atribute datoteke koju će da zarazi. Nimalo mu ne smeta ako je zaštićena protiv pisanja (Read Only), skrivena (Hidden) ili sistemska (System). Izmeniće joj atribute tako da postane sasvim ranjiva. Pročitaće datum i sat poslednjeg pisanja u datoteku. Zatim otvara datoteku žrtve i inficira je. Za datoteke COM in EXE, koje se po strukturi razlikuju jedne od drugih, ima odvojene postupke. Posle infekcije zatvara datoteku, obnavlja joj pročitane atribute i tako je ponovo zaštiti u stanju u kakvom je bila pre nego što je zaražena. Naravno, ne zaboravlja datum i sat poslednjeg pisanja: obnavlja im vrednost pre infekcije. Tako je izbrisao sve tragove iza sebe, osim izmenjene dužine i sadržaja datoteke.

Okidački mehanizam

Pri prvoj infekciji računara Dark Avenger pogleda početni zapis diska sa kojeg je pokrenut zaraženi program (boot sector) i tu podesi sat na tempirane bombe. Sada će pri pokretanju svakog programa iz radne sredine da pročita ime trenutno izvođenog procesa (programa) i iz njega izdvoji ime diska na kojem se nalazi trenutno izvođeni program. Sa tog diska pročita početni zapis, a zatim i verziju operacionog sistema DOS, kojom su disk ili disketa bili formatirani (npr. DOS 3.3). Vrednost podverzije (DOS Minor Version Number) povećava za 1 i unosi nazad. Ako podverzija dostigne vrednost 16 (10h), pokreće akcioni kod (vidi dole). Ako vrednost 16 još nije dostignuta, pročita glavnu verziju (DOS Major Version Number) i složenom jednačinom poveća joj vrednost. U toj jednačini nastupaju vrednosti: broj sektora odabrane particije, broj svih sektora diska... Ako povećana vrednost nadmaši broj svih sektora diska, vraća se opet na početak.

Opisanim mehanizmom inkrementiranja dva broja virus uzima u obzir dve informacije: kada treba da pokrene akcioni kod (podverzija DOS) i koji će sektor na disku da učestvuje u uništenju (glavna verzija DOS). Oba broja veoma su uspelo odabrana (verzija DOS u početnom zapisu), jer ih DOS ne koristi.



Nikako nemojte biti optimisti! Oni među vama koji su pomislili da mogu naredbom VER (verzija DOS) da obezbede jednostavno dijagnostičko pomagalo, moraju da budu svesni da će VER na drugom mestu pokupiti vrednost verzije DOS.

Mehanizam razornog koda

Kada okidački mehanizam pokrene dejstvo razornog koda, virus pročita vrednost na poziciji glavne verzije DOS. S obzirom na to da koristi celu 16-bitnu reč (verzija DOS i ASCII kod tačke, npr. "3." u nizu "3.3") i pošto složena jednačina za inkrementiranje te vrednosti zavisi od vrste diska u sistemu, ta je vrednost uvek dovoljno različita da može da se nazove približno slučajnom. Posledica: posle svakog 16. izvođenja bilo kojeg programa, virus će zapisati u slučajni sektor diska otpadaka. Zapravo, ne baš otpadaka. U zapisanom sektoru nalazi se deo tela virusa sa nizom »Eddie lives... somewhere in time!« Pri zapisivanju u slučajni sektor virusu može da pođe za rukom zapis u prazan prostor diska i time ništa ne gubimo. U slučaju da su diskovi pretežno popunjeni, skoro svaki pucanj naslepo pogodiće cilj i počećete ubrzano da gubite podatke i programe. Što više programa budete pokretali, više će disk biti izrešetan naslepo ispaljenim projektilima.

Parazitsko/odbrambeni mehanizam virusa

Prilikom izvođenja zaraženog programa izvodi se virusni kod. Taj proverava da li je virus već instaliran u memoriji. To konstatuje poređenjem vrednosti vektora prekida u tabeli prekida. Utvrđivanje se odvija neposredno na DOS-ovom komunikacionom području memorije. Ako virus još nije instaliran, alocira sebi svoj deo memorije i tu prenosi svoje telo iz zaraženog programa. Prisvaja klice prekida za prekide 21h i 27h (sistemski pozivi DOS i poziv u slučaju kritične greške). Kad se ugnezdio u delovanje operacionog sistema, stalno nadzire pozive sledećih funkcija: čitanje/postavljanje (35h/25h) vektora prekida za vektore 21h ili 27h i pozive DOS funkcija 4Bh (učitavanje i izvođenje programa), 3Ch (kreiranje datoteka ili prepisivanje starih), 3Eh (zatvaranje datoteka) i 5Bh (kreiranje novih datoteka). Svaki od navedenih poziva završava se zarazom upletene datoteke, ako odgovara uslovima zaraze (datoteka COM ili EXE). Tako je dovoljno prevesti nov originalni program: biće zaražen, a da se uopšte ne izvede. Takođe može samo očišćivačem da se pogleda sadržaj programa i već će biti zaražen. Svaka ova operacija završava se zatvaranjem datoteke (funkcija 3E), a to je sasvim dovoljno za infekciju.

Verovatno ne treba posebno isticati da je ovo jedan od najzaraznijih virusa do sada.

Poreklo virusa

Dark Avenger stiže iz susedne Bugarske. Autor virusa navodno je poznat, ali nesumnjivo se i sam približno označio. U završnom delu tela virusa stoje sledeće reči:

»This program was written in the city of Sofia.«

»(C) 1988–89 Dark Avenger«

Prevod verovatno nije potreban. Ali, bez obzira koliko ovaj virus bio opasan i efikasan, sigurno je ružno napisan. Svaki kod virusa verovatno je malo genijalno delo bolesnog uma, ali neki su zaista lepi, čitki, skoro potčinjeni pravilima strukturisanog programiranja (npr. virus 1451/1411) ili liče na svračja gnezda. Dark Avenger ponegdenaginje ovim drugim. Pun je divljih skokova po kodu gore-dole, tako da se teško čita. U svakom slučaju, autor mu je dobar poznavalac sabirnog jezika i sistemskog programiranja.

Autorska grupa Proteus daje u javnu svojinu (public domain) dva programa za MS-DOS/PC-DOS, izolatore virusa: LOVEC1.COM i LOVEC2.EXE. Zadatak im je da se žrtvuju: korisnik treba da ih zarazi. Zbog trivijalnosti programa (sastavljeni su od samih instrukcija NOP – No OPeration – i oba su duga tačno 5000 slogova), infekcija se odmah lepo vidi. Prirastaj dužine iznad 5000 kazuje dužinu tela virusa, koji je i jednostavno izolovati, jer počinje tačno 5001. slogom.

Svaki virus koji korisnik ovako izoluje programima LOVEC1 i LOVEC2, mi ćemo da analiziramo. Ako je virus nov, korisniku ćemo besplatno poslati dijagnostiku i lek protiv njega, a analizu virusa objaviti u reviji Moj mikro.

LOVEC1 i LOVEC2 su u javnoj svojini i svako može da ih kopira i slobodno distribuira, pod jednim jedinim uslovom: smeju da budu dugi tačno 5000 slogova i nepromenjeni. I pored slobodnog prava na distribuciju, korisnicima preporučujemo da se obrate direktno autorskoj grupi Proteus (Majaronova 5, Ljubljana); to im garantuje da će dobiti originalne, nezaražene kopije. Praznu disketu sa svojom adresom pošaljite Proteusu i dobićete je sa snimljenim programima.

PAŽNJA: Revija Moj mikro i autorska grupa Proteus ne prihvataju nikakvu odgovornost za korišćenje već zaraženih programa LOVEC1 i LOVEC2, koje korisnik dobija iz javne svojine. Sigurno nezaraženi programi stoje na raspolaganju na navedenoj adresi.

RETROVIR

1.680 din

celoviti antivirusni alat za PC–DOS/MS–DOS

- Otkriva SVAKO virusno okuženje.
- Leči sve viruse u Jugoslaviji.
- Izoluje nove, nepoznate viruse.
- Vodi arhiv promena na diskovima.
- Radi u lokalnoj mreži.
- Sadrži detajlan priručnik s uputstvima.
- Distribuira ga mreža lokalnih zastupnika.

Proteus, Majaronova 5, 61000 Ljubljana
Tel. (061) 323-159,
(061) 348-621 (automatski odzivnik)

OPEN DESKTOP

UNIX i DOS u jednom paketu

ZORAN NAVRATIL

Uvod

Open Desktop je višeprogramski i višekorisnički operativni sistem za PC računare zasnovane na procesorima 386 i 486. Ovaj operativni sistem pripada otvorenim standardima sa standardnim Application programming interfaces (API) koji u sebi integriše podršku mrežama, bazama podataka sa grafičkim korisničkim interfejsom i UNIX, XENIX i DOS integraciju programa i podataka. Open Desktop je razvijen od strane SCO (Santa Cruz Operation) i predstavlja pokušaj prenošenja programske podrške i mogućnosti sa radnih stanica na PC računare. Open Desktop je logičan nastavak razvoja SCO UNIX-a i XENIX-a za IBM kompatibilne računare, dok 300 hiljada Unix sistema koje je SCO plasirao na tržište garantuje kvalitet i budućnost ovoga softvera. SCO nudi potencijalnim kupcima Open Desktop u četiri paketa, i to:

– Open Desktop operating system – jednokorisnička verzija operativnog sistema, osnova na koju se nadopunjuju ostali paketi,
– Open Desktop Server Upgrade – višekorisnička verzija sa serverom za lokalne mreže,
– Open Desktop Development System – integrisano razvojno okruženje za razvoj aplikacija koje rade pod DOS-om, XENIX-om, UNIX-om, X Window Systemom i Open Desktopom,
– Open Desktop Developer Package – integrisano razvojno okruženje sa SCO online Support Systemom, pristupom najnovijim verzijama programa, razmenom najnovijih informacija i sl.

Jezgro operativnog sistema – SCO UNIX System

Open Desktop operativni sistem razvijen je za 386 i 486 PC računare bazirane na ISA (Industry Standard Architecture), EISA (Extended Industry Standard Architecture) i MCA (Micro Channal Architecture) arhitekturi, a njegovo jezgro čini SCO UNIX System V v.3.2. Struktura Open Desktopa je prikazana na slici 1. Sa slike se vidi da se na UNIX jezgro nadovezuju servisni programi: grafički korisnički interfejs, mrežni servis, servis za upravljanje bazama podataka i servis za MS DOS–UNIX System integraciju. Svaki od ovih servisa predstavićemo zasebno, ali podimo redom.

SCO UNIX System V v.3.2

Odgovarajuću verziju Open Desktopa (jedno- ili višekorisničku) prati i odgovarajuća verzija SCO UNIX-a. SCO UNIX System V sadrži u sebi SCO Portfolio setap i administrativnu ljusku baziranu na menijima, ACER Fast File System (AFS) i AT&T File System Switch (FSS). Odlikuju ga i podrška mnoštvu standardnih periferija, i posebna podrška nestandardnim konzolama. SCO UNIX ispunjava sve glavne internacionalne standarde, uključujući Federal Information Processing Standard (FIPS) 151-1, (IEEE POSIX 1003.1 sa svim ekstenzijama) i ANSI X3J11 standard C jezika. U njega je uključen Multichannel Memorandum Distribution Facility Version II (MMDF II), za baratanje elektronskom poštom.

SCO UNIX System V binarno je kompatibilan sa sledećim okruženjima:

– IBM PC XENIX v.1.0 i 2.0,
– Microsoft XENIX 286 System III,
– Microsoft XENIX 286 System V,
– SCO XENIX 286 v.2.1,2.2 i 2.3,
– SCO XENIX 386 v.2.2 i 2.3,
– Microsoft XENIX 386 v.2.2 i 2.3,
– AT&T UNIX System V/386 v.3.0,3.1 i 3.2

pa se aplikacije, napisane za ova okruženja, mogu bez, ili sa minimalnim izmenama (u drajverima i kodu koji zavisi od kernela), pokrenuti u Open Desktopu.

Na nivou izvornog koda Open Desktop je kompatibilan sa aplikacijama razvijenim za:

– UNIX System V v.2 i 3,
– XENIX System V za sve arhitekture,
– sve POSIX implementacije (pod UNIX-om),
– svi X/Open XPGII implementacije (pod UNIX-om)

pa se aplikacije iz ovih okruženja mogu pokrenuti posle ponovnog kompajliranja izvornog koda.

Tabela 1. MS–DOS softver koji radi pod Open Desktopom

AutoCAD	dBASE III PLUS	Framework II,III
Lotus 1–2–3 v.2.01	Microsoft C	MS Windows v.2.03
MS Word v.3,4,5.0	Multimate v.3.31	SideKick
Turbo Pascal	WordPerfect 4.2,5.0	WordStar
Crosstalk XVI	Flight Simulator	GW BASIC
MS MASM	MS Multiplan	MS Windows 286
MS Works	Quattro	Turbo Basic
Ventura Publisher	Xtree	

Za SCO UNIX System V na raspolaganju je, kao posebna ekstenzija, i SCO MPX – višeprocesorska ekstenzija koja omogućava SCO UNIX-u da prepoznaje i ravnomerno koristi sve procesore u sistemu. Procesori ravnomerno dele sve resurse računara i redom, po prioritetu, preuzimaju sistemske pozive i zadatke.

SCO UNIX System V podržava sve 386 i 486 ISA, EISA i MCA računare, miša (Logitec, Microsoft, Mous Systems, Olivetti i IBM PS/2), grafičke kartice (EGA, VGA, Extended VGA i Hercules), koprocesore (Intel i Weitek) i ESDI i SCSI uređaje.

Servis za integraciju MS-DOS-a i UNIX Systema

Open Desktopov servis za integraciju DOS-a i UNIX-a pruža punu DOS- UNIX integraciju i ponaša se kao 8086 MS DOS okruženje. Korisnik može pokrenuti bilo koju DOS aplikaciju direktno – bez navođenja posebne komande, a može paralelno pokrenuti više DOS aplikacija, zajedno sa XENIX i UNIX aplikacijama, u punom višeprogramskom okruženju i integraciji DOS-a i UNIX-a. Open Desktop potpuno integriše DOS i UNIX datoteke, pa je zasebna DOS particija na čvrstom disku nepotrebna.

Open Desktop omogućava korisniku da:

– izvršava MS DOS komande i aplikacije u Open Desktop prozoru,
– istovremeno pokreće više MS DOS i UNIX aplikacija,
– kombinuje MS DOS i UNIX sistemske procese u aplikaciji,
– integriše MS DOS i UNIX periferije bez razvijanja dodatnih drajvera.

Korisnik pokreće MS DOS servis, bilo dvostrukim klikom miša na MS DOS ikoni u desktop prozoru, bilo prostim navođenjem imena izvršne MS DOS datoteke u UNIX prozoru. Open desktop podržava UNIX sistem prava pristupa datotekama i zaštite uz pomoć lozinki, a za MS DOS aplikacije podržana je specifikacija expanded memorije, tako da programi koji koriste expanded memoriju imaju na raspolaganju do

8 dodatnih megabajta. Podržano je i direktno obraćanje periferijama preko MS DOS drajvera.

U Tabeli 1. dat je spisak nekih od MS DOS programa koji, bez ikakvih modifikacija, rade pod Open Desktopom.

Rad mrežama

Open Desktop projektovan je za jednostavan pristup podacima, programima i resursima u organizaciji, bez obzira da li se ti podaci nalaze na računaru u susednoj kancelariji ili u predstavništvu udaljenom hiljade kilometara. Mrežni servis podržava Ethernet mreže i file sharing pod sledećim protokolima:

Transmission Control Protocol and Internet Protocol (TCP/IP) – standardni je komunikacioni protokol za povezivanje računara u lokalne (LAN) mreže i povezivanje lokalnih mreža sa »širokim« (WAN) mrežama. Sa TCP/IP protokolom računari se povezuju kablovima ili modemom, a korisnici PC sistema mogu deliti podatke i resurse sa drugim sistemima i jednostavno pristupati periferijama i podacima na njima. TCP/IP protokol koriste i grafički standard (X Windows System), sistem za distribuirane datoteka (NFS), sistemi za distribuirane baze podataka (INGRES) kao i mnogi drugi programi. Open Desktop implementacija TCP/IP-a podržava 3Com i Western Digital LAN karte i sadrži u sebi Serial Line Internet Protocol (SLIP) drajvere za asinhrono povezivanje.

Network File System (NFS) – razvijen od strane Sun Microsystems predstavlja praktično standard za distribuiranje datoteka na grafičkim radnim stanicama. Primena NFS u mrežama, sastavljenim od računara koji rade pod različitim operativnim sistemima, omogućava korisniku direktan pristup datotekama – kao da se nalaze na njegovom sistemu. Osnovni paket Open Desktop operativnog sistema sadrži u sebi »klijentni« NFS, pa povezivanje Open Desktop računara sa ostalim računarima u mreži zahteva NFS serverski servis na tim mašinama. Server Upgrade Open Desktopa sadrži u sebi i NFS serverski servis.

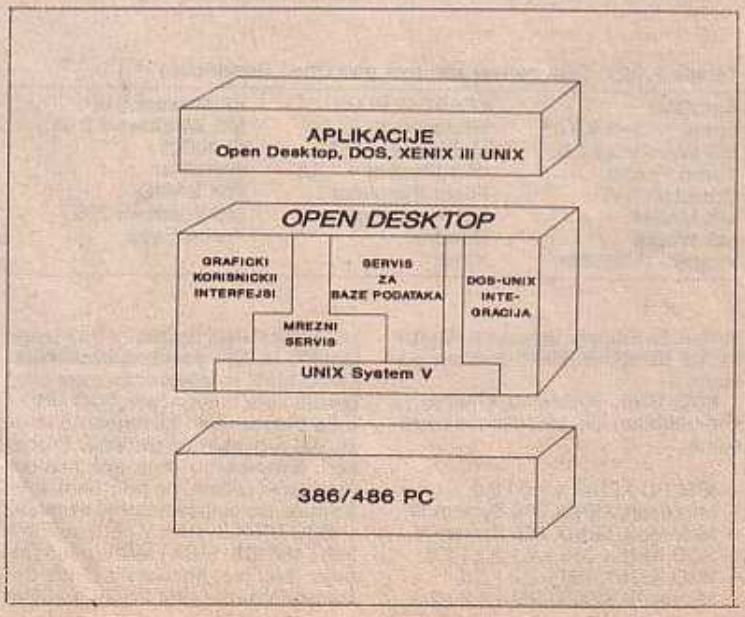
PC Local Area Networks (LAN) mreže – Klijentni servis Open Desktop LAN menadžera omogućava korisniku da pristupa datotekama, aplikacijama i periferijama sa OS/2, MS-DOS, XENIX i UNIX servera. Lan menadžer Open Desktopa omogućava povezivanje sa serverima baziranim na SMB NetBIOS- u (to su na primer: LAN Manager, IBM PC-NET, SCO XENIX-NET), koji predstavlja nezvaničan standard za MS-DOS okruženja. U Open Desktop Server Upgrade uključen je i PC-Interface Server, koji povezuje Open Desktop server sa MS-DOS računarima, gde je instalirana MS-DOS verzija PC-Interfacea. Računari mogu biti povezani preko RS-232 interfejsa, ili preko lokalne mreže. Sa MS-DOS računara na kojem je instaliran zasebno raspoloživi, »klijentni« PC-Interface softver, korisnik može, upotrebom MS-DOS ili UNIX komandi, pristupiti svim resursima Open Desktop servera – uključujući datoteke i štampače bilo gde u mreži.

Mogućnosti povezivanja Open Desktop računara prikazane su u Tabeli 2.

Tabela 2. Mogućnosti povezivanja Open Desktopa

Za povezivanje za:	Na tom sistemu	Na Open Desktopu
Mainframe	TCP/IP Ethernet SNA	sadržan u O.D. SCO uniPATH SNA–3270
Miniračunar	TCP/IP Ethernet* LAN Manager**** NFS Server* DECNet*	sadržan u O.D. sadržan u O.D. sadržan u O.D. DECNet**
IBM Miniračunar	5251 Terminal Support	5251 em.package**
UNIX radnu stanicu	TCP/IP Ethernet X Window System SLIP NFS ISO*	sadržan u O.D. sadržan u O.D. sadržan u O.D. sadržan u O.D. ISO***
XENIX ili UNIX	TCP/IP Ethernet* LAN Manager**** X.25* Asynch. Comm. Synch. Comm. Pkg.*	sadržan u O.D. sadržan u O.D. X.25** sadržan u O.D. Synch. Comm. Pkg.**
MS–DOS ili OS/2	TCP/IP Ethernet* LAN Manager**** PC–Interface* Asynch. Comm. Pkg.* Synch. Comm. Pkg.* ISO*	sadržan u O.D. sadržan u O.D. sadržan u O.D. Server Upgradeu sadržan u O.D. Synch. Comm. Pkg.** ISO***
X Terminal	X Window System Display Server TCP/IP Ethernet	sadržan u O.D. Server Upgradeu
Alfanumerički terminal	Asynch. Comm.	sadržan u O.D. Server Upgradeu
Apple Macintosh	TCP/IP Ethernet* Appletalk* Asynch. Comm. Pkg.*	sadržan u O.D. TCP/IP veza na Appletalk** sadržan u O.D.
PC LAN	Novell NetWare LAN Manager****	TCP/IP Novell Gateway** LAN Manager Server***
Široke (WAN) mreže	X.25 Bulletin Board Sys. Usenet–UUCP Internet	X.25** sadržan u O.D. sadržan u O.D. TCP/IP/X.25**

* Zasebno raspoloživi podsistemi.
** Na raspolaganju od nezavisnih proizvođača.
*** Budući SCO proizvod.
**** Zahteva TCP/IP podsistem za povezivanje na Open Desktop LAN Manager mrežu.



Rad bazama podataka

Open Desktopov servis za rad bazama podataka sadrži u sebi relacioni sistem za upravljanje bazama podataka baziran na Structured Query Language (SQL) jeziku i SCO implementaciji Indexed Sequential Access Methoda (ISAM).

SCO ISAM je implementacija X/Open ISAM-a, a sastoji se od biblioteke funkcija u C-jeziku, namenjenih kreiranju i manipulaciji indeksnim datotekama. SCO ISAM kompatibilan je sa ostalim X/Open ISAM kompatibilnim bibliotekama (Informix, C-ISAM). Implementirana baza može raditi lokalno ili u Ethernet mreži, a podržane su i »klijentne« i serverske implementacije, preko TCP/IP protokola. Na ovaj je način obezbeđeno da se i u heterogenom okruženju podaci, locirani u centralnom serveru, mogu transparentno deliti među krajnjim korisnicima. Korisnici mogu pokrenuti više funkcija i dodeliti svakoj od njih odgovarajući prozor. Podaci se mogu jednostavno kopirati među prozorima, kao i u okviru njih.

Krajnjim korisnicima stoje na raspolaganju sledeće alatke za rad bazama podataka:

Menu – sistem, baziran na ekranskim maskama, koji preko glavnog menija omogućava pristup većini opcija za rad bazama podataka.

Query-By-Forms – sistem, baziran na ekranskim maskama, omogućava korisniku da pretražuje i/ili koriguje podatke u bazi.

Report – komande na sistemskom nivou, omogućavaju korisniku da generiše izveštaje.

Report-By-Forms – sistem, baziran na ekranskim maskama omogućava korisniku da definiše formate za izveštaje.

Report Writer – jezik koji omogućava korisniku da definiše složenije formate za izveštaje.

Sreport – komande na sistemskom nivou omogućavaju korisniku da tekstualnu datoteku Report Writer komandama, kao izveštaj, pohrani u bazu podataka.

Ukoliko korisnika ove mogućnosti iz bilo kojih razloga ne zadovoljavaju, može koristiti bilo koji od, na tržištu raspoloživih, programa za upravljanje bazama podataka.

Korisnički interfejs

Open Desktopov korisnički interfejs zasniva se na OSF/Motif grafič-

kom korisničkom interfejsu i X Window System v.11 serveru. Uz upotrebu miša i/ili tastature, korisnik uz pomoć ikona, padajućih menija i kontrolnih tastera, upravlja i kontroliše rad sistema i programa. Potpuno višeprogramsko okruženje omogućava korisniku da pokreće i nadgleda više programa istovremeno, svaki u svom prozoru. Open Desktopov korisnički interfejs sastoji se od desktop menadžera, Motif Window menadžera i X Window System servera.

Desktop menadžer je »komandni centar« Open Desktopa koji se automatski pojavljuje pri ulasku u sistem. Pomoću ikona omogućava pokretanje programa, otvaranje direktorijuma i rad datotekama.

Motif Window menadžer omogućava korisniku da programe u radu prikazuje kao ikone, prilagođava i modifikuje desktop i menije window menadžera. Zakošena »3D« ivica svakog prozora sadrži prekidače koji omogućavaju pomeranje, promenu veličine, preklapanje i listanje prozora.

X Window System server deo je X Window Systema. X Window System je distribuirani, mrežni, hardverski nezavisan višeprogramski grafički sistem koji omogućava prikazivanje više programa u prozorima i dozvoljava da jedan program koristi više prozora. X Window System postiže hardversku nezavisnost upotrebom klijent – server modela. Klijent je korisnički program povezan sa X bibliotekom – bibliotekom grafičkih i window funkcija, koja prevodi grafičke operacije u X komunikacioni protokol. Na osnovu ovoga protokola X display server, koji se može nalaziti na istom ili bilo kojem drugom računarom u mreži i prilagođen konkretnom hardveru, kontroliše ekran, tastaturu, miša i crta zahtevane objekte na ekranu. Ovo korisniku omogućava da radi, bilo lokalnim aplikacijama, bilo X11 aplikacijama, koje se nalaze na nekom od računara u mreži. Uz pomoć ovakvog sistema korisnik može, na primer, da otvori prozor u kojem će raditi sa CAD aplikacijom na miniračunaru povezanom za mrežu, u drugom prozoru može pristupiti paketu za stono izdavaštvo sa drugog računara, a u trećem raditi lokalnim programom za obradu teksta.

Tabela 3. Alatke koje sačinjavaju Open Desktop Development System

Microsoft C – optimizing C kompajler sa cross–development opcijama i bibliotekama za pravljenje MS–DOS, OS/2, XENIX i UNIX programa,
AT&T C – portable C kompajler, kompatibilan sa ostalim UNIX sistemima,
Microsoft CodeView – vizuelni, interaktivan dibager,
SCO UNIX SYSTEM V/386 Release 3.2 Development System,
MASM – Microsoft Macro Assembler za Intel procesore 8086, 8088, 80186, 80286, 80386 i 80486,
X11 Release 3–X Library,
Xt Intrinsics,
Motif 1.0.1,
SQL – Structured Query Language,
ESQL – predprocesor za SQL,
GCA – General Communications Architecture specifikacija za distribuirane baze podataka,
ISAM – biblioteka X/Open kompatibilne ISAM rutina,
FIPS POSIX 151–1,
X/Open CAE – Common Applications Environment,
SVID – AT&T UNIX System V Interface Definition,
NFS – Network File System sa RPC i XDR bibliotekama,
TCP/IP – mrežni protokol,
SLIP – Serial Line Internet Protocol,
LAN Manager Client – INT 5C biblioteka za SMB NetBIOS kompatibilnost,
PCLIB – PC Interface MS–DOS–UNIX System servis za integraciju datoteka.

Standardni programski interfejs (API)

Open Desktop – Development System kompletno je okruženje za razvoj programa koji se uklapaju u sve najvažnije internacionalne standarde. Tu su X/Open Common Applications Environment (CAE) i već na početku spominjani FIPS. Kao rezultat toga, aplikacije pisane za Open Desktop lako su prenosive i prilagodljive različitim sistemima, i mogu da rade u heterogenim mrežama. Spisak svih alatki koje sačinjavaju Open Desktop Development System dat je u Tabeli 3. Ovim alatkama omogućen je razvoj programa, kako za Open Desktop, tako i za UNIX, XENIX, OS/2 i MS-DOS okruženja.

Hardverski zahtevi

Minimalni hardverski zahtevi za Open Desktop, Open Desktop Server Upgrade i Open Desktop Development System prikazani su u Tabeli 4., a uz tehnički materijal na osnovu kojega je i urađen ovaj prikaz priložen je, na tri strane, i spisak komponenti (Ethernet kartica, hard disk kontrolera, grafičkih kartica, miševa, strimera itd.) čija je upotreba proverena, uz napomenu da se ovaj spisak redovno dupunjuje novotestiranim komponentama.

Zaključak

Open Desktop je operativni sistem, okrenut budućnosti pred nama. Otvorenost sistema, standardizacija, podrška mrežama i mogućnost korišćenja široke baze postojećeg softvera, sa jedne strane, i potreba korisnika za operativnim sistemom i softverom koji će u potpunosti moći da iskoristi mogućnosti 386 i 486 računara, čvrsti su argumenti u prilog ovom operativnom sistemu. Puna snaga računara opremljenog Open Desktopom, očigledno se može osetiti tek pri radu u heterogenim mrežama gde do punog izražaja dolazi njegova svestranost – onome kome je MS-DOS dovoljan, Open Desktop nije ni namenjen. Open Desktop možete nabaviti kod ovlašćenih zastupnika The Santa Cruz Operation za Jugoslaviju: Mikrohit, Ljubljana, i Novkabel, Novi Sad. Orijentaciona cena, kod nezavisnih američkih prodavaca softvera, iznosila je u martu mesecu 1150 USA dolara.

Tabela 4. Minimalna konfiguracija za rad sa Open Desktopom

CPU:	386 ili 486 baziran na ISA, EISA ili MCA
Medij:	5,25« ili 3,5« disk, ili QIC 24 tape
Grafička kartica:	EGA, VGA, Extended VGA, Hercules Monochrome
Miš:	Bus ili serijski
Mrežna kartica:	3C501, 3C503 ili WD8003E

Open Desktop	Server Upgrade	Development System
RAM: 6 Mb Čvrsti disk 100 Mb	RAM: 8 Mb (+ 0.5 Mb po korisniku) čvrsti disk 180 Mb	RAM: 8 Mb čvrsti disk 140 Mb

Cardem ENGINEERING

sun microsystems

Zaboravite PC, na pohodu su nove zvezde: radne stanice **SUN** i **SOLBOURNE.**
SUN SPARCSTATION I, SUN serija 3 i 4, periferija, software.
Za vreme održavanja sajmova naročito povoljno!

Informacije: **CARDEM Engineering,** Na Pohodu 38, 62391 Prevalje. Fax: (0602) 31-288.

MUTOH iP-530E

Priručnost i snaga

NEBOJŠA NOVAKOVIĆ

Nezaobilazan deo svakog CAD računarskog sistema je crtač – ploter. I pored gomile novih izlaznih uređaja (najvećim delom raznih vrsta laserskih i kolor termalnih printera vrlo visokog kvaliteta otiska) ploter ostaje nezamenljiv zbog mogućnosti rada sa znatno većim a u ovim oblastima neophodnim formatima A2, A1 i A0.

Danas su na tržištu prisutne dve vrste plotera: linijski i elektrostatički. Linijski ploteri se koriste perima, grafitnim umecima ili drugim sredstvima za iscrtavanje linijskih crteža (znači nikako slika sa punim obojenim površinama), a elektrostatički štampaju celu sliku tačku po tačku rezolucijom do 400 tačaka po inču u više boja, dajući prilično atraktivne slike.

Linijski ploteri (pen plotters – neću da kažem ploteri sa perima jer ne koriste samo pera, nego i gomilu drugih sredstava) su raspoloživi u velikom rasponu formata od A4 do A0, performansi i cena od 1000 do preko 20.000 DEM. Najpoznatiji proizvođači plotera su Calcomp, Mutoh, Hewlett-Packard, Houston Instruments i Roland. U ovom tekstu biće vam prikazan jedan od plotera više klase, mutoh iP-530E.

Karakteristike

Ploter iP-530E je proizvod japanske firme Mutoh, poznate po kvalitetnim ploterima visoke klase i visoke cene. Radi sa hartijom formata A1, s tim što prihvata i formate A4, A3 i A2. Radi na roll- bed principu gde se pero pomera samo horizontalno, dok hartiju vertikalno pomera valjak, i to prilično velikom brzinom. Za razliku od roll-bed, postoje, i to pretežno kod manjih formata, i flatbed ploteri kod kojih se na učvršćenoj hartiji pero pomera po obe ose.

Kod velikih formata prvi način je znatno praktičniji zbog manjeg zauzimanja prostora. Zbog toga je sam ploter relativno kompaktan sa dimenzijama 50 × 110 × 20 cm (tačne dimenzije su 526 × 1159 × 1083 mm sa stalkom).

U bubnju ima mesta za osam pera koja se programski mogu zamenjivati. Mogu se koristiti klasična pera sa mastilom, flomasteri, keramička pera, »ballpoint« – hemijske olovke i klasični umeci za tehničke olovke koji su, umesto od grafita, izrađeni od posebnog polimerskog materijala koji daje nešto lepše iscrtavanje linija, dužu trajnost ispisa a i lepo se briše gumicom. Najbrže iscrtavanje je upravo sa ovom vrstom umetaka. Vremena iscrtavanja dva naša test crteža su data u tabeli. Debljine pera počinju od 0,25 mm, 0,35 mm naviše a umeci tipa tehničkih olovaka su od standardnih 0,3 i 0,5 mm. Ovaj ploter može da izvrši sekvencu podizanja i spuštanja pera na papir 25 puta uzastopno u sekundi što je relativno dobar rezultat za neku višu srednju klasu kojoj pripada. Još bolji i skuplji ploteri tu sekvencu mogu izvršiti i 50 puta u sekundi. Maksimalna brzina crtanja mu je 705 mm/s što je takođe vrednost za višu srednju klasu. Njegov najveći rođak, A0 ploter iP-920, postiže do 1,3 metra u sekundi.

Brzinu crtanja i rezoluciju plotera smo merili i sa dva testa koja su vezana za jedan isti crtež u AutoCAD-u 10. To je prototipni 3-D model Beograda koji obuhvata reljef centralnog balkanskog dela grada u obimu oko 10 × 10 km sa nekoliko desetina najvažnijih zgrada već umodeliranih sa najmanjim detaljima reda 10 cm (Hram Sv. Save – kupola). Tolika srazmera detalja stavlja na muke rezoluciju čak i najpreciznijih izlaznih uređaja tako da je naš ploter prilikom iscrtavanja perom kompletnog crteža počeo da na mestu gore navedenog detalja recka papir na mikronske umrljane konfetice (!?). Slično se desilo i prilikom crtanja flomasterom. U krajnjem slučaju, ne možemo se tu žaliti na sam ploter jer ti detalji, kada se crtaju na A1 formatu, nadmašuju rezoluciju ostvarljivu sa najtanjim perom nekih desetak puta. Prilikom crtanja olovkom papir je ostao čitav, ali su detalji delova crkve bili neraspoznatljivi. Drugi test crtež je bio zumiran detalj pozlaćene kugle u podnožju glavnog krsta crkve koji je ploter bez problema iscrtao sa svim vrstama pera.

Ploter ima svoj 16-bitni mikroprocesor i 1 megabajt međumemorije (bafera) u koji smešta crtež koji treba iscrtati u vidu vektorske liste, slične ekranskoj listi crteža koju iscrtavaju grafički procesori. U 1 megabajt mogu stati veoma veliki crteži a ovako velika međumemorija omogućuje ploteru da samostalno crta više kopija jednog crteža i kada se odvoji od računara.

Ploter ima ugrađen kompletan HP-GL crtački jezik sa nekim Mutohovim proširenjima.

Priručnik koji se dobija uz iP-530 je uvezana knjiga formata 20 × 20 cm od nekih 160 strana. Pisan je prilično laičkim jezikom, s tim što pod laikom tu ne podrazumevam čoveka koji pojma nema o računarima, nego inženjera neke oblasti koji ima neka iskustva u radu s računarima, ali recimo prvi put instalira ploter. Priručnik bi mogao biti bolji, ali uglavnom zadovoljava većinu potreba.

Tabela rezultata brzine

crtež	olovka	keram.pero	pero sa tušem
1 – detalj	1'01''	0'58''	2'05''
2 – celina	6'10''	6'02'	----

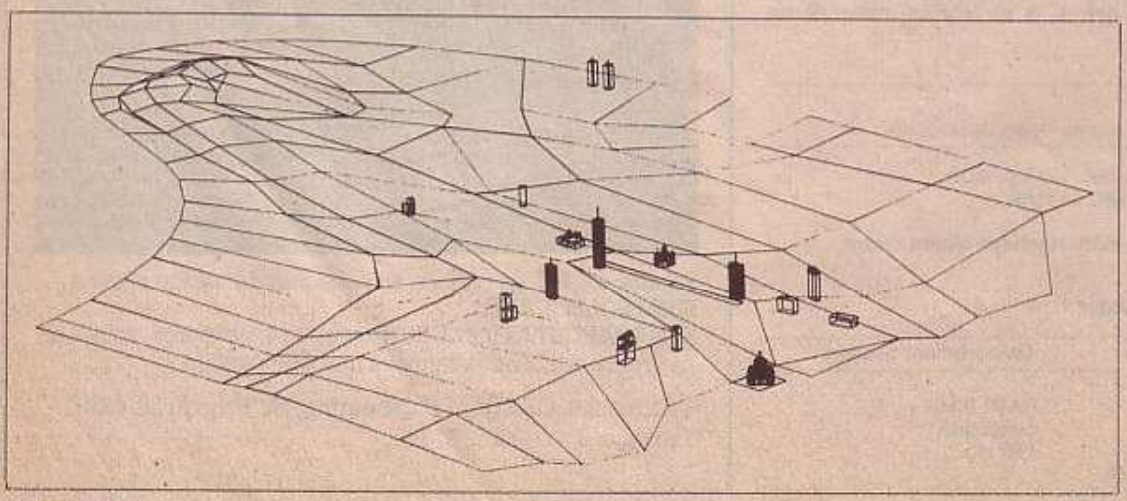
Rezime

Sve u svemu, Mutoh iP-530E je po performansama bez dvoumljenja bolji od, recimo, Rolandovog GRX-300, s tim što to ima i svoju cenu. Ali, iP-530E kod Xenon Forte ima približno istu cenu u deviznom delu kao i GRX-300 u Nemačkoj. To je 89.600 ATS odnosno 115.000 »konvertibilnih« dinara sa carinom za firme. A0 verzija iP-530EL staje 159.000 din, a trenutno najbolji Mutohov ploter iP-920 199.000 din.

Ploter smo testirali u konfiguraciji 25 MHz cache 386 sa 387, 8 Mb RAM, ELZA Gemini grafičkom karticom sa 34010 koprocesorom i Sonijevim 1280 × 1024 ekranom u boji, što bi trebao biti minimum nekakve sadašnje CAD platforme. Znači, zaključna ocena za iP-530 bi bila vrlo dobar, zbog odnosa kvalitet/cena.

P. S.:

Zahvaljujemo firmi Xenon Forte, Einspielerjeva 6, Ljubljana, tel. (061) 322-241, koja nam je omogućila testiranje plotera mutoh iP-530E.



NORTON UTILITIES ADVANCED EDITION 4.5

Neki to vole elegantno

DAVOR PETRIĆ

Jedan od najprodavanijih programa za PC sisteme već je godinama program Petera Nortona, u skupini uslužnih programa za disk (Disk Utilities). Uz ovaj program, najpoznatiji predstavnici te vrste su PC Tools i Mace Utilities. Iako se ta tri programa često poistovjećuju, moramo reći da je to neispravno.

Norton i Mace su veoma usporedivi i direktno konkurentni, ali PC Tools nudi sasvim druge mogućnosti (Desktop, Backup, Shell). Kao neka jednostavnija i kombinirana varijanta ta tri programa javlja se Take Charge! testiran u prošlom broju. Iako ima prekrivanja, u stvarima koje Norton i Mace najbolje rade, PC Tools nema velike šanse da se usporedi.

Pri tome smatramo da je najjače oružje Norton Utilities Advanced Edition 4.5 elegancija i jednostavnost kojom je omogućeno vraćanje izbrisanih i/ili oštećenih datoteka, te vraćanje diskova u život nakon što su pretrpeli probleme na sistemskim dijelovima (i svim ostalim), veoma dobar korisnički interfejs i odlična literatura.

Raspakivanje i instalacija

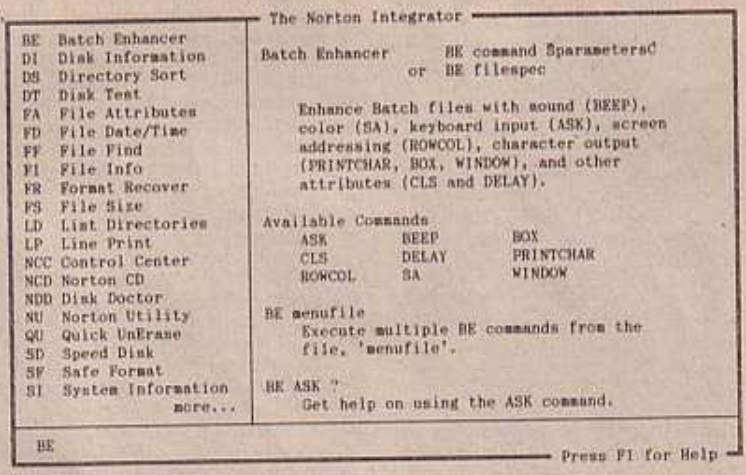
Kutija u kojoj se Norton Utilities Advanced Edition isporučuje veoma je lijepo dizajnirana, ali tek je njen sadržaj ono pravo. U paketu se dobijaju 3 diskete od 5,25" (360 K) i 2 diskete od 3,5" (720 K). Datoteke nisu komprimirane, te je moguća i jednostavna ručna instalacija, ali i upotreba direktno sa disketa. Ovo napominjemo jer mnogi kupe NU tek kad im zagusti (kad izgube datoteke sa diska).

Sve datoteke zauzimaju oko 1 Mb, ali demo datoteke možete ukloniti. Nakon tog čišćenja, ostaje vam zauzeto oko 800 K. Uz izvršne datoteke programa nalazi se odličan tutor. Kada njega prođete (moguće je isključivo uz originalni priručnik, bez njega vam neće biti jasno što se dešava), imat ćete veoma jasnu sliku kako treba postupati da bi se oživile izgubljene datoteke. Taj dio priručnika veoma je duhovito napisan, što će vam dodatno olakšati razumijevanje.

U kutiji se nalaze i tri knjige, pravi razlog zbog kojega je potpuna glupost kupiti ovaj paket bez originalnih uputstava (npr. od pirata). Ne radi se o tome da korištenje programa bez tih knjiga ne bi bilo moguće, program je jednostavan za korištenje, ali u njima ima toliko informacija da će vam to znanje omogućiti da stvarno iskoristite program kako treba. Bez toga, samo ćete čačkati po površini.

Najtanji priručnik je The Norton Disk Companion, 39 str. Ta je knjižica jednostavan pregled svih važnih termina i osobina diskova. Ako želite razumjeti što i kako vaši diskovi rade, obavezno je proučite. Za učenje rada sa programom nije uopće potrebna. Tu je samo kao odličan udžbenik opće kulture diska. Druga je knjiga glavni referentni priručnik: The Norton utilities dvanced Editi-on, 223 str. Tu je objašnjena svaka komanda i svaka opcija, a ima ih dosta. Jedno svojstvo je odlično, ali nažalost nije uobičajeno kod svih proizvođača. Za svaku komandu, navode se i dodatne informacije. One opisuju pozadinu potrebe za datom komandom, te način njenog funkcioniranja.

Te dodatne informacije nisu neophodne za korištenje programa, ali povećavaju vaše znanje i razumijevanje DOS-a i diskova. Smatrajte ih dopunom The Norton Disk Compa-



niona. Na kraju upute za svaku komandu, nalaze se primjeri sa opisima upotrebe za neke od parametara. To je pravi primjer dobrog priručnika.

Posljednja knjižica je u stranoj štampi često dobijala epitet najboljeg vodiča za obnavljanje diskova. Po nama ga i zaslužuje, ali bismo dodali da to prvo mjesto dijeli sa knjigom The Paul Mace Guide to Data Recovery. Naziv joj je The Norton Trouble Shooter, 158 str. Tamo je zaista skoro sve što vam može zatrebati. Jedino ako budete dosta radili sa paketom i ako imate veliko iskustvo, pronaći ćete poneki štos koji nije naveden u knjizi.

U toj su knjizi sistematski grupirane sve greške koje se mogu javiti u radu diskovima, kao i procedure koje treba upotrebiti da bi ispravili nastali problem. Navedena je svaka greška DOS-a, CHKDSK-a i ostali problemi, mogući uzroci, te odgovarajući postupci za uklanjanje svakog od tih problema.

Nakon toga slijede procedure za spasavanje izgubljenih podataka, za popravak direktorija, za popravak sistemskih područja, a na kraju i tablice sa važnim detaljima o diskovima.

U procedurama je korak po korak opisano što trebate uraditi da biste postigli željeni cilj. Ako točno locirate problem, dovoljno je slijediti napisana uputstva i sve probleme moći ćete riješiti. Ova knjiga je potrebna kada nešto ne uspijete popraviti automatskim postupkom. Zaista izvanredan vodič koji ćete često čitati ako vas zanimaju vaši podaci i ako im želite maksimalnu sigurnost.

Prvo napomenimo da Norton Utilities ima veoma dobar korisnički interfejs, zasnovan na menijima, mada treba reći da ponekad trebate proći velik broj menija da biste došli do željenog cilja. Pomaže što program predviđa često koje akcije korisnik želi preduzeti, pa se kurzor sam postavlja na najvjerojatniji slijedeći izbor.

Miša ne koristi. Sa memorijom i tipom grafike ili kompjutora nema problema. Naša verzija nosi datum 15. januara 1990. Imate li raniju verziju, NDD će ponešto češće zapeti nego novija verzija.

Sam programski paket Norton Utilities Advanced Edition sastoji se od 27 modula. Najpoznatiji i najvažniji su Disc Doctor – NDD, te Norton Utility – NU.

Doktora, molim

NDD je program čiji je zadatak da i onima koji ne znaju dosta (ili čak ništa) o organizaciji diska i datoteka na njemu, omogući oživljavanje diska nakon manje ili veće (ili čak i totalne) katastrofe.

Program može pristupiti i disku koji DOS ne prepoznaje. To se događa ako je uništen cijeli Master Boot Record (prvi sektor na tvrdom disku), a koji sadrži kod potreban za pozivanje Boot (startnog) zapisa aktivne particije. Takvo oštećenje znači i gubitak svih podataka o organizaciji diska na particije.

Kada NDD jednom pristupi disku, testira sve njegove organizacione dijelove. O pronađenim neispravnostima u organizaciji zapisa datoteka obavještava korisnika i nudi da pokuša popraviti stvar. Spisak problema koji NDD popravlja zaista je impresivan..

Mi smo ga testirali i pod DOS 3.3 i 4.01, na disku particioniranom Disk Managerom i particijama većim od 32 Mb, sa klasterima od 1024 bajta, na disku koji je sadržavao i DOS 3.3 i Coherent Unix, te na disku sa Boot Strap programom (potrebno za startanje drugog operativnog sistema na disku) u Master Boot Recordu.

Niti u jednoj od spomenutih situacija nismo naišli na probleme koje bismo mogli pripisati »egzotičnom« formatu diska (za razliku od Mace Emergency Room – ER).

Navodimo neke od testova kojima smo podvrgli NDD. Pod DOS 4.01 NDD bez problema ustanovljava kolike su DOS particije i popravlja potpuno obrisanu particionu tabelu, te postavlja i ostatak Master Boot Recorda. Probleme sa FAT-ovima rješava veoma uspješno, bez obzira na veličinu diskova.

Mijenjali smo samo neke dijelove FAT-a, ali i upisivali cijele sektore besmislenih podataka preko nedužnih sektora u FAT. NDD je sve rješavao trenutno. Kada su elementi FAT-a ukazivali sami na sebe, također nije bilo problema. NDD je sve datoteke vratio u ispravno stanje. Na banalne probleme, poput ukrštenih datoteka ili klastera bez vlasnika, nećemo niti trošiti riječi.

Veoma je zgodno što NDD zamijenjuje i SYS komandu DOS-a, to ne rade niti Mace ER, niti PC Tools DiskFix. Moguće je, koristeći NDD, na disk (ili disketu) prenijeti sistemske datoteke iz bilo kojeg izvora. To je posebno korisno kada morate od neke diskete napraviti sistemsku, a nije bila formatirana u tom cilju, pa se obične datoteke nalaze na mjestima gdje trebaju doći sistemske. Korisno je i ako se nešto dogodi sistemskim datotekama na vašem tvrdom disku.

NDD zna pomaknuti datoteke na početku diskete (ili diska) na drugo mjesto, kako bi napravio prostor za sistemske datoteke. Ako je ispravan sistemski disk s koga ste digli sistem (npr., C:), NDD zna i sam da tamo treba potražiti potrebne datoteke. U suprotnom će tražiti da mu obezbjedite kopiju, i presnimiti ih na potreban disk.

Postoji i način da pokušate ispraviti probleme nastale na disketi tako da je ponovo formatirate ne uništavajući podatke na njoj, a prilično je često uspješan. NDD će položiti nove informacije formata, ali bez uništavanja sadržaja datoteka na disku.

Nije pošteno reći da će NDD uspješno riješiti baš sve probleme koji se mogu pojaviti na disku, ali sigurno će riješiti najveći broj. Upravo tu i leži najveći, i zapravo i jedini, prigovor ovom modulu. Ako NDD nešto zabrlja (što se dešava), stvar je definitivno zabrljana.

Tu je u ogromnoj prednosti Mace Utility paket sa svojim modulom ER. Taj program snima sve akcije na disk i ako stvar nije popravio, na vaš zahtijev, vratit će disk u prethodno stanje. To vam daje mogućnost da pokušate neki drugi lijek.

Kada sve drugo otkaže

Ovakva najava sa pravom pripada skoro odličnom editoru diska, nazvanom Norton Utility – NU. Ima dvije osnovne grupe instrukcija. Jedna je posvećena direktnom uređivanju sadržaja diska, dok je druga najbolji sistem ručnog obnavljanja (Undelete) datoteka koji smo vidjeli.

NU može prikazivati sadržaj diska na sve moguće načine. Izabrane podatke posmatrate prikazane kao direktorije, tabelu particija, FAT, hex ili ASCII datoteke. Mogućnosti uređivanja i traženja podataka su odlične.

Odlično je što se promijenjeni podatak lako može vratiti na stanje prije promjene. Dovoljno je dovesti kurzor na promijenjeni bajt i pritisnuti DELETE. Time ste obrisali novu vrijednost, a NU je zapamtio i prikazao staru. Ovo vrijedi samo dok se promjene ne snime na disk, a tada su konačne. Sitnica koja mnogo znači, a ne nude je ni Mace, ni PC Tools.

Također imate raznovrsnost adresiranja podataka: datoteke, klasteri, sektori i apsolutni sektori. Možete pristupiti svakom dijelu diska, čak i ako se radi o npr. Unix particiji. Za razliku od već spominjane konkurencije, moguće je i uređivanje tabele particija. Pri tome tabelu particija vidite tako da vam je sve jasno.

Zbog lakšeg rada, kao datoteka su navedena i posebna područja (npr. direktoriji, korjenski direktoriji ili FAT) tako da je direktan pristup svim dijelovima diska jednostavan.

U adresnim mogućnostima sakriva se i jedna mana. Ako želite promijeniti način adresiranja (npr. iz datoteke u klastere), ne možete promijeniti samo način prikazivanja na ekranu, a da vi ostanete na istom mjestu u toj datoteci.

Morate prvo tražiti informacije o posmatranoj jedinici, pa pronaći potrebne adrese, pa ih unijeti, eventualno se i malo pomaknuti. Moglo je biti omogućeno i jednostavnije pretvaranje adresa. Također bismo voljeli potpuniju informaciju na ekranu na kojoj se adresi nalazimo. To se mijenja od jednog načina adresiranja do drugog, a nije uvijek dobro riješeno.

Odlična osobina NU je da bilo koju grupu podataka možete dići sa diska i snimiti na bilo koji disk. Ovisno o potrebama, snimate kao datoteku, klaster ili sektor. To je veoma korisno za spasavanje datoteka sa diska na umoru ili za osposobljavanje diska. Npr., jednostavno možete snimiti Master Boot Record na disketu kao datoteku, i po potrebi, snimiti ga nazad kao sektor.

Što se tiče opcije za ručno vraćanje obrisanih datoteka, NU je kralj. Logično, prvo treba pokušati sa nekim od samostalnih programa za Undelete. Najbolji je PC Tools V6 (Delete Tracking), a i NU nudi svoju verziju, ali ona vam neće pomoći kod fragmentiranih datoteka ili kada je stari sadržaj prekriven novim, pa starog (obrisanog) imena nema u direktoriju.

Ono što ne uspijete vratiti NU, Undelete opcijom, možete mirno zaboraviti. Način rada NU Undelete logičan je i jednostavan. Odlične su mogućnosti pretraživanja diska u potrazi za željenim podacima, na ekranu se vidi 512 bajtova (ogromna prednost u odnosu na konkurenciju), čime je rad olakšan. Izabrane klastere možete pregledati, mijenjati im raspored, uklanjati ih ili dodavati nove, a kada ste zadovoljni, i snimiti ih na disk.

Posebna vrijednost je mogućnost da NU učita disk u tako lošem stanju da DOS (odnosno vaš PC) ne želi niti da priznaju njegovo postojanje. NU uglavnom uspije da uđe i na taj disk i stavlja vam na raspolaganje svu svoju funkcionalnost, osim adresiranja po datotekama (radi sa klasterima, sektorima i apsolutnim sektorima).

Obe grupe instrukcija imaju iste dijelove, pa su zato naizgled dva različita programa integrirana u jedan. Time je olakšan rad jer se iz jednog programa može uraditi mnogo stvari koje vam mogu zatrebati na disku. Iako ponekad treba proći dosta menija, korisnički interfejs zaslužuje pohvalu. Još da pozna i miša.

Ostatak paketa

Ostatak paketa sadrži mnoge korisne module. Integrator (NI) zamišljen je kao komandni centar iz kojega se mogu startovati svi ostali moduli NU, a koji služi kao podsjetnik za sintaksu i argumente komandi. Posjeduje i memoriju (komandni stek) pa se mogu pozivati prijašnje komande izdane u NI. I kada se moduli pozivaju iz NI i kada ih pozivate direktno iz DOS-a ili Batch datoteke, korisno je što je sintaksa naredbi vjerna DOS-ovoj. Neki su prekidači i identični – npr.: /s znači uključujući i subdirektorije.

Kontrolni centar (NCC) omogućava prilagođenje sistema vašim željama. Tu se radi o obliku kurzora, bojama, DOS vremenu (koje se upisuje u BIOS), te o brzini portova. Veoma je korisno što možete postaviti i brzinu tastature na željenu, naravno, ako imate AT sistem ili veći. Time dobijate da u svakom programu imate istu brzinu reagiranja i ponavljanja tastature.

Nema nerviranja jer u svakom programu tastatura reagira drukčije, a više niste ovisni o dobroj volji autora svakog programa da li će ili neće ugraditi mogućnost mijenjanja brzine. Ne treba kupovati ni posebne programe. Napominjemo da je kretanje ubrzano u svim smjerovima, a ne samo lijevo-desno kao kod nekih popularnih programa za ubrzavanje tastature. Maksimalna brzina je 30 znakova u sekundi, ali nije moguće postaviti bilo koju vrijednost, već u koracima.

Za one koji ne rade sa DOS Shell programima, izuzetno je korisna NCD komanda. Ispravlja lošu koncepciju CD komande DOS-a. Iz bilo kojeg direktorija dovoljno je otipkati samo prva slova direktorija (bez staze) gdje trebate doći. Npr. tipkanjem: NCD Q, a bez obzira gdje smo bili, prebačeni smo u \APPS\QPRO direktorij.

Kada pozovete samo NCD, na ekranu će se pojaviti grafički prikaz stabla vašega diska. Kurzorskim strelicama možete se pokretati po svojim direktorijima. Ovo je najbolja implementacija takve poboljšane CD komande.

Nortonov program za formatiranje diska (DF) zaslužuje pohvalu. Velik je broj opcija koje mu se mogu zadati, a preporučljivo je koristiti ga umjesto DOS naredbe FORMAT, jer DF zna formatirati i diskete tako da podaci sa njih ne budu izbrisani, već da se mogu jednostavno vratiti. DOS formatira diskete tako da niti jedan podatak koji je postojao na disketi prije formatiranja, ne ostane živ (ni mrtav), nakon što DOS završi svoj posao.

Kao i konkurentski programi, NU nudi mogućnost automatskog vraćanja obrisanih datoteka (QU). To je modul od koga je, u stvari, sve i počelo, a koji je proslavio ovaj paket u njegovim ranim danima. Također omogućava snimanje sistemskih dijelova diska, odnosno reformatiranje (FR), kako bi se u slučaju pogrešnog formatiranja mogao disk vratiti iz mrtvih (točnije, praznih).

Ti programi su standardne kvalitete, odn. znaju samo stanje pri dizanju sistema. Veoma dobro rade u velikom broju situacija, ali su sve promjene između dva dizanja podložne gubitku, a što se tiče vraćanja obrisanih datoteka, problemi nastaju u fragmentiranim datotekama.

Modul za defragmentiranje (SD) diska spada u gornji dom te vrste jer je moguće određivati položaj i redoslijed direktorija i datoteka u njima. Bez problema radi i sa uključenim cache programima (Mcache i SmartDrive), te sa rezidentnim softverom. Kada bi još svoju konfiguracionu datoteku spremao u Norton subdirektoriju umjesto korjenskog...

Nešto što konkurenti nemaju jeste sredstvo za poboljšanje Batch datoteka – BE. To je jednostavan način da oplemenite mogućnosti vaših Batch datoteka. Pobrinite se da vam Norton Utilities staza bude definirana prilikom dizanja sistema, i možete dodavati komande za traženje unosa od korisnika, zvučne signale, te kontrolu pozicije, boje i oblika ispisa na ekranu, te otvarati prozore.

Od spomenutih, nesumnjivo je najkorisnija mogućnost traženja unosa od korisnika (ASK). Omogućava da u Batch datoteci utvrdite koji je taster bio pritisnut. Pomoću nje lako rješavate npr. probleme oko višestrukih kompozicija AUTOEXEC.BAT datoteke već pri samom startanju sistema.

Na ekranu se pojavi željena poruka npr.:

Startati: DesqView, Windows ili PC Shell – D W S

nakon čega pritisnete odgovarajući taster (u našem primjeru slova D, W ili S). Batch datoteka provjerit će vaš odgovor (koji je taster bio pritisnut) i preduzeti odgovarajuće akcije (skok na pravu labelu), te startati potrebne programe. Naravno, sve elemente pitanja, prompta i izvršavanja kreirate sami.

Još jedan dragocjeni modul za one koji ne koriste Shell program je sortiranje direktorija (DS). Njime možete potpuno precizno sortirati elemente direktorija. Ako modul startate u batch načinu rada, sort se vrši abecednim redom po nekom od elemenata (ili više elemenata) direktorija.

Specijalne zahtjeve možete je zadovoljiti potjerate li DS kao normalan program (interaktivno). Bilo koju datoteku možete staviti na bilo koju poziciju unutar njenog direktorija. Tako uređen direktorij snimite na disk. Kako god uređivali stvari, kada tražite od DOS-a da vam pokaže neki od direktorija, vidjet ćete datoteke u njemu poredane točno kako to vama odgovara. Odlično.

Generalna dobra strana modula paketa Norton Utilities Advanced Edition 4.5 je što se mogu koristiti iz batch datoteka. To je korisno kada imate slične situacije koje morate često rješavati. Pomoću prekidača moguće je kontrolirati načine rada modula u takvom automatskom radu. Pristupačan je njihov najveći broj funkcija.

Tako možete vršiti automatizirana sortiranja direktorija, defragmentiranje diska, ili npr. skidanje atributa koji ne dozvoljavaju brisanje datoteka, kako biste ih mogli automatski obrisati iz batch datoteke.

Nedostaci

Njih nema mnogo. Program je dugo na tržištu tako da je izuzetno čist od bagova i teško da će u njemu biti moguće naći grešku. Poneki elementi dizajna mogli bi se obnoviti, a neke stvari bi trebalo i dodati.

Očigledan je nedostatak podrške miša. Ovakav program trebao bi imati i zatamnjivač ekrana (kao DesqView ili Take Charge!). NDD može ispraviti mnogo toga, ali itekako zna zabrljati stvari. A kada zabrlja već zabrljani disk, povratka nema, nedostaje Undo opcija. To je najveći nedostatak cijelog paketa. Za sada jedino Mace Utilities 1990 ima to riješeno kako treba.

Kod NU, korisnika može ometati što su oba FAT-a prikazana kao jedna cjelina, a ne kao FAT #1 i FAT #2. Prvi sektor FAT #1 je sektor #1 u 1. kopiji FAT. Kada dođete na prvi sektor u FAT #2, na ekranu ne piše tako, već piše npr.: Sektor #29 u 2. kopiji FAT! Nepotrebno komplicira stvari kada želite pronaći npr. treći sektor u FAT #2 (u našem primjeru to je sektor #31).

Rado bismo vidjeli i komandni stek za DOS naredbe (u memoriji imate određen broj posljednjih komandi i možete ih ponovo pozivati i jednostavno uređivati). Za sada je ubjedljivo najbolji komandni stek onaj u programu Take Charge!. Help ekrane kao da je pisao neki ljubitelj stare Sparte, jer često sadrže samo veoma kratke opise funkcijskih tastera. Trebalo bi dati i malo šire informacije, usprkos odličnoj literaturi koja se dobije sa Norton Utilities Advanced Edition 4.5.

Kada imamo aktivan PC Tools V6, neke stvari sa prikazom NU na ekranu nisu kako treba. Ovo nipošto nije greška Nortona (već PC Toolsa), ali ne čudite se ako to primjetite. Sa verzijom PCT 5.5 nije bilo toga problema.

Za kraj

Pošto Norton Utilities radi dobro sa svakakvim diskovima, nakrcanim i sa drugim operativnim sistemima i particioniranima ne-DOS softverom, svesrdno ga preporučujemo svakom korisniku čiji disk spada u spomenutu grupu.

Za one koji na svome disku imaju samo DOS sa particijama podijeljenim isključivo DOS-om ili su im sektori veličine 512 bajtova, vrijedno je razmisliti i o Mace Utilities v1990, zbog nekoliko prednosti (ima svojih nedostataka).

Ako dobro proučite Nortonova uputstva i razumno koristite NDD i NU kao partnere (NDD za postavljanje dijagnoze i za popravak koji sigurno popravlja, a NU usmjeravajući se po dijagnozama koje je dao NDD), za vas neće biti prepreka. Za maksimalno korištenje ovoga paketa potrebno je ipak i solidno znanje.

Oni koji nisu sigurni da znaju sve što se dešava na njihovom disku, mogu razmisliti o jevtinijoj verziji Norton Utilities, koja unekoliko limitira potencijalno opasne ručne radnje.

Za prave vukove, one koji žele puno i naučiti, preporučamo Norton Utilities Advanced Edition 4.5. Spomenimo da je preporučena cijena u Americi 149 USD za Advanced Edition, dok je običan NU 99 USD.

Adresa proizvođača:

Peter Norton Computing, Inc.
100 Wilshire Boulevard, 9th Floor
Santa Monica
California 90401
USA

MACE UTILITIES 1990

Hitna pomoć za vaš disk

DAVOR PETRIĆ

Jedan od programa koje nikako ne može da se zaobiđe kada dođe do spasavanja žive glave na vašem kompjutoru, bez dileme je Mace Utilities. Taj je program najjača, a ujedno i jedina prava konkurencija poznatom paketu Norton Utilities. Interesantno je da je taj paket nastao kao pomoć pri rješavanju ličnih problema njegovog autora, poznatog Paula Macea, u radu sa DOS-om. Početak je klasičan: Undelete. Od toga se stvar širila dalje, sve dok nismo dobili prvorazredan program za pomoć oko diska.

Za posljednjih godinu dana, distribuciju paketa je preuzela renomirana firma Fifth Generation, koja u svom proizvodnom programu ima takve asove kao što su: Fastback Plus – najbolji backup program ili The Logical Connection – jednostavan i efikasan uređaj za dijeljenje periferija među više PC korisnika. Napominjemo da je razvoj paketa Mace Utilities još u rukama Paula Macea.

Naša verzija je Mace Utilities v1990, dok je paket datiran 23. 4. 90. a nalazi se isključivo na disketama od 5,25".

Kutija u ruci

U odnosu na PC Tools ili Norton Utilities, kutija u kojoj stiže Mace Utilities znatno je manja. To nipošto ne navodi na zaključak da sadržaj manje vrijedi.

Paket se nalazi na 6 disketa od po 360 K. Diskete ne sadrže komprimirane datoteke, te se moduli mogu koristiti i direktno sa diskete (naravno, kopija, dok originale čuvate u posebnim kutijama). Diskete su označene samo brojevima, a na prvoj se nalazi serijski broj vašega paketa (koristite ga za identifikaciju). Isti se broj nalazi i na kutiji.

Prebačene na disk, datoteke zauzimaju oko 1.7 MB. Knjiga koja se dobija uz paket ima 223 stranice i podijeljena je u tri dijela. Prvi je uvod u rad, drugi je uputstvo za korisnika, a treći je referentni vodič po svim modulima paketa. Navedene su i greške DOS-a i ostale, sa referencama u pogledu uzroka i strategije liječenja. Informacija ima dovoljno i veoma su jasne, jedino bismo na kraju knjige rado vidjeli bolji indeks.

Prilikom instalacije programa (može i ručno i automatski), korisniku se pruža mogućnost da odredi koji će od tri korisnička nivoa biti kome dostupan. Svaki od korisničkih nivoa može (ali i ne mora) imati šifru koja će limitirati mogućnost pristupa nekima od potencijalno destruktivnih funkcija.

Mudro je što su npr. Mace Utility Sector Editor (MUSE) ili formatiranje tvrdog diska (FORMATH) na raspolaganju samo korisnicima na naprednom (najvišem) nivou, dok je traženje datoteka (FFIND) ili sortiranje (SORTD) direktorija dostupno svima.

Najinteresantniji je detalj mogućnost odlučivanja za postavljanje šifri i dijeljenje na grupe. Mace Utility 1990 vam omogućava da samo odredite u kojoj se grupi trebaju nalaziti koje instrukcije, pa se time program može u potpunosti prilagoditi konkretnim zahtjevima, jer ne morate nekome davati viši nivo zbog jedne komande koja mu treba, a nalazi se jedan kat više.

Mislimo da je ovo dobrodošla mogućnost posebno na mjestima gdje više ljudi radi sa jednim PC kompjutorom ili kada se Mace Utility stavlja na raspolaganje osobama nedovoljno upućenima u rad kompjutorima (npr. poduzeća).

Program se startuje pozivom MACE.EXE, nekakvom integriranom okolinom iz koje se pozivaju svi ostali moduli, organizirani u menije, sa mogućnošću dodavanja parametara tim pozivima. Taj dio nije loše riješen, mada je moglo i daleko bolje. Moduli mogu biti pozivani i samostalno, a jedan dio je moguće koristiti i iz Batch datoteka za automatizaciju čestih poslova.

Da ovdje navedemo i glavna ograničenja ovoga paketa. Pošto je jedan od njegovih glavnih aduta (sa pravom) Emergency Room (ER) program za automatsko spasavanje diska velikih (ali i malih) problema, njegova su ograničenja veoma važna. Može raditi samo i jedino sa diskom na kome ne postoji ništa osim standardnih DOS particija. DOS može biti bilo koji, ali ništa drugo.

Mi imamo ne samo Disk Manager particiju (bitno) veću od 32 MB (disk D:), već i Coherent UNIX particiju, dok nam Master Boot Record sadrži i Boot Strap program za biranje aktivnog operativnog sistema pri dizanju našega PC-a, a u okviru sektora sa MBR nalazi se i particiona tabela sa čudnom oznakom tipa (Unix) particije.

Kada startujemo ER, program uopće ne može pronaći DOS particiju, iako je particija C: sasvim po njegovim mjerilima (MS DOS 3.3). Ostali programi rade bez problema. Nadamo se da ćemo veoma brzo vidjeti i verziju ER koja neće biti toliko osjetljiva.

Kralj doktora

Ovo je (nadamo se) očita aluzija na Nortonov Disk Doctor. ER i NDD su programi koji rade istu stvar. Oba programa rade je veoma dobro. Ipak, Maceov ER ima jednu prednost koja vas može ubjediti da zaboravite sve drugo (pod uvjetom da imate isključivo DOS disk).

Mace ER ima osim opcije za krpanje diska, i Undo, odnosno, vraćanje u prethodno stanje. Što god da je ER popravljao na vašem disku, bez obzira na opseg posla, vi to uvijek možete provjeriti, i ako niste zadovoljni rezultatom (lijek gori od bolesti), sve lijepo vratite u stanje prije popravke. Zbog sigurnosti, ovi se podaci snimaju na fizički odvojeni disk, preporučljivo na disketu (npr. A:).

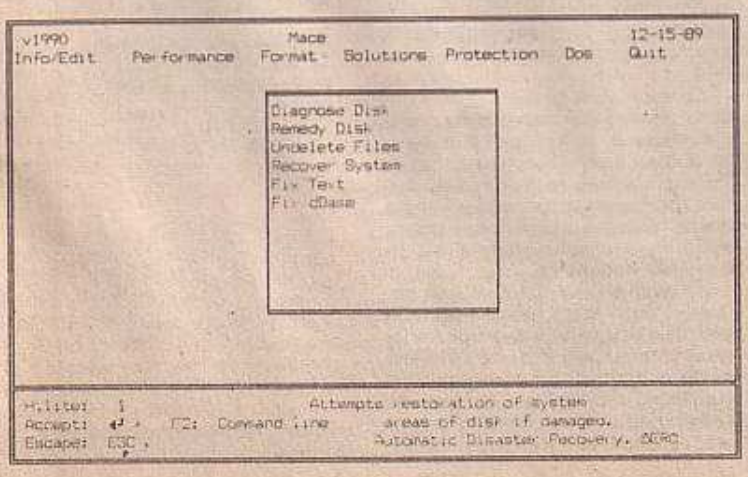
Što se tiče njegovih mogućnosti, neke je stvari Maceov ER rješavao prije i bolje od NDD. Radi DOS-om do verzije 4, prema tome, nema problema. Pruža vam dobre informacije, a u svakom trenutku, moguće je pritiskom na F1 dobiti i pomoć (nešto što su konkurenti zaboravili).

Podvrgavali smo ga uglavnom istim iskušenjima kao i NDD. Mijenjali smo samo neke dijelove FAT-a, ali i upisivali cijele sektore preko korištenih sektora u FAT. Kada su elementi FAT-a ukazivali sami na sebe, na nepostojeće vrijednosti van opsega diska, ER je sve datoteke vratio u ispravno stanje.

Kada se radi o obnavljanju DOS particija i konstruiranju nove particione tabele, ER radi kao urica. Moramo reći da je naša verzija Norton Utilities od 15. 1. 1990, pa su mnogi od problema iz ranijih verzija ispravljeni, a NDD je postao jača konkurencija ER-u. Sa NDD se ipak više puta desilo da disk ostane u totalnom kaosu, bez nade za spas, dok ta kategorija kod ER ne postoji.

Mislimo da je ovaj program u stanju najviše napraviti na disku, dok su Nortonov Disk Doctor i PC Tools V6 DiskFix ipak na drugoj poziciji. Što se tiče sigurnosti, ER zauzima prvo i jedino mjesto na toj top listi.

Za Norton Utilities kao crni humor djeluje uputstvo za ER, odnosno za /P prekidač. Taj služi obnavljanju particione tabele, a podatke koje treba u nju upisati dobija koristeći Bios Parametar Block – BPB sa sistemskog (Boot) diska i pretrage diska za stvarnim particijama. Kažu da je ta opcija razvijena zbog ne-



sretne tendencije NDD da stvari pogrešno uradi.

Činjenica je da svaki (ali baš svaki) program iz ove grupe (ER, NDD i DiskFix) zna napraviti na disku veći nered nego što ga je našao. Zato ih treba pažljivo koristiti. Najbolje što možete uraditi je da prvo potjerate Mace ER. Ako on slučajno ne popravi stvari, disk vratite pomoću Undo u prethodno stanje (to radi ER za vas), a tek onda razmišljajte što dalje.

Da je opcija snimanja promjena na disk dobro osmišljena, vidi se i iz jednog detalja koji vam se može pokazati veoma važnim. Počnete popravljati disk, zatraži vam da umetnete disketu u disketnu jedinicu, a vi nemate niti jedne formatirane diskete! Ne brinite, ER će i formatirati disketu za vas.

Neki to vole ručno

Za one koji vole sami prevrtati po svojim diskovima, Mace je priložio veoma snažan disk editor – MUSE (Mace Utilities Sector Editor). Radi samo logičkim jedinicama, pa tako neće biti moguće ništa mijenjati u tabeli particija, ali je zato rad sa drugim dijelovima diska odličan.

Kad ga startujete, MUSE će vam na ekranu prikazati grafičko stablo direktorija aktivnog diska, tako da se vi možete kurzorima pozicionirati u potreban direktorij. Ako ga pozovete sa imenom neke datoteke, učitaće je i sam se pripremiti za njeno uređivanje.

Posebno nam se dopada rad FAT-om. Mace je u odnosu na Norton uveo takvo prikazivanje FAT-a da u svakom trenu znate koji elementi FAT-a kamo pokazuju, te koji su sve elementi FAT-a pripadnici jedne jedinice u direktoriju. Kad ste npr. u elementu FAT-a koji je dio datoteke ER.EXE, svi elementi FAT koji pripadaju toj datoteci bit će osvjetljeni.

U gornjem dijelu ekrana jasno se vidi kuda ukazuje FAT element na kome se nalazi kurzor. Kad se krećete među elementima FAT-a, moguće je kretati se i samo među elementima jedne datoteke (čak i ako je fragmentirana) ili između svih fizičkih elemenata FAT-a, bez obzira na njihovu pripadnost datotekama.

Podatke možete posmatrati kao ASCII ili HEX vrijednosti, dok je prebacivanje između imena u direktoriju, njegove datoteke, odgovarajućih FAT elemenata te položaja datoteke na disku izuzetno jednostavno (bolje nego kod Nortona). Dovoljan je jedan pritisak na tastaturi, pa da se nađete na željenom mjestu.

Tu moramo spomenuti i drugi veliki nedostatak paketa Mace Utilities v1990. Korisnički interfejs nije na nivou programa. Manji je problem što su prozori premali, npr. FAT editor zauzima samo (nepuno) pola ekrana, dok je donja polovica potpuno prazna. Slično je i sa direktorijima ili prikazom sadržaja datoteke (jedan red ASCII i ispod njega odgovarajuće Hex ili dekadske znamenke, i tako do 2/3 ekrana).

Potencijalno je veći problem način izbora menija. Primjer: da biste vidjeli FAT elemente posmatranog programa, treba pritisnuti ALT + F. Ako ALT niste dobro pritisnuli, F ste upisali tamo gdje ste se nalazili (u datoteku). Jednom pogrešno upisano, lako će se prošvercati i na disk, a tada je grešku teško ustanoviti. Do kakvih problema takav način izbora menija može dovesti, jasno vam je.

Srećom, postoji spas. Nemojte izbore menija pozivati sa ALT + istaknuto slovo, već pritisnite ESC, čime ste osvjetlili Quit opciju. Pošto ne želite izići, ne pritiskajte ENTER, već kurzorskim strelicama idite na željenu opciju i pritisnite ENTER. Malo je sporije, ali je mogućnost greške ravna nuli.

Za svoju arhivu možete snimati i poteze urađene tokom jedne seanse. Bilo bi zgodno da i ta opcija bude povezana sa mogućnošću vraćanja u prethodno stanje, kao kod ER, mada to nije nikakav nedostatak. Tu je opciju moguće upotrebiti i kao spas iz prethodno opisanog pogrešnog unosa slova menija, ali to nije pravo rješenje, jer i ako ustanovite pogrešan unos, ne znate što je na toj poziciji bilo ranije.

Bilo bi dobro kada bi se moglo pristupati i apsolutnim sektorima, odnosno uređivati particionu tabelu. Sitnica koja nedostaje je i jednostavna mogućnost brisanja neke (ili više) ispravki pritiskom na taster. Ako pogrešite, morate ponovo učitati taj sektor, pa ponovo unijeti sve ostale promjene. Te su tri stvari bolje urađene u Nortonovom NU.

Jedinstveni aduti

Smatramo da takav naslov zaslužuju dva modula koja nije nitko drugi ponudio, a Mace Utilities su ih doveli veoma daleko. Radi se o dva modula, namijenjenim isključivo popravljanju datoteka proizvedenih tekst procesorima i datoteka baza podataka zapisanima u formatu, kompatibilnom sa .DBF.

TEXTFIX je modul namijenjen spasavanju upropaštenih tekstualnih datoteka. Poznaje slijedeće formate: ASCII, WordStar, EBCDIC kodiranje (npr.: DisplayWrite), MultiMate Advantage II, Microsoft Word i WordPerfect. DBFIX je namijenjen krpanju .DBF datoteka.

Na ovako malo prostora teško je išta reći o ta dva modula. Razlog je jednostavan: njihove su sposobnosti takve da bi trebalo dosta papira da se opišu detaljnije. Kao recimo ilustraciju da je u uputstvu samo ovim dvama programima posvećeno čak 44 stranice od ukupno 223 strane!

TEXTFIX ima četiri pristupa radu: spasavanje DOS datoteka, spasavanje s potragom za tekstom, ASCII konverziju i Disk Dump. Ovisno o stupnju oštećenja, spuštaju se nivoi, sve do zadnje nade – Disk Dump (prebacivanje, kopiranje diska).

Mogućnosti pretraživanja i kontrole pronađenog su odlične, pa ako tekst ne uspijete spasiti sa ovim programom, vjerojatno je izgubljen.

DBFIX može raditi automatski i ručno, koristi se i za dBase II i III format, odn. i za FoxBase, FoxPro ili Clipper. Veoma je pouzdan u radu, jer DBFIX ne koristi uobičajene DOS načine otvaranja datoteka. Time je postignuto da i nestanak struje ili totalna blokada tokom rada ne mogu niti malo naškoditi vašim izgubljenim podacima.

Provjerava se ispravnost zaglavlja datoteke, a podaci se oživljavaju, tražeći ih kao datoteku ili kao izgubljene podatke. Moguć je rad datotekama koje postoje u direktoriju (ali su neispravne), ali i izbrisanim datotekama.

Također se spasavaju podaci čije su zaglavlje ili sami podaci oštećeni ili prekriveni nekim drugim sadržajem. Tada će u snimljenoj datoteci po svoj prilici biti više slogova nego što ih treba biti, ali višak je lako ukloniti.

Ukratko, ako vaš posao podrazumijeva puno tekstova i/ili datoteka u formatu .DBF, ova dva modula su više nego dovoljan razlog da kupite Mace Utilities 1990.

Ostala pomoć

Mace je lukavo napravio dva programa za formatiranje: FORMATF i FORMATH. Prvo formatira samo diskete, i preporučljivo je zamijeniti vašu DOS verziju komande FORMAT-ovom, i preimenovati je iz FORMATF u FORMAT. Time ste onemogućili formatiranje tvrdog diska (zlonamjerno ili ne zlonamjerno).

FORMATH će se pobrinuti za vaš tvrdi disk, i preporučljivo je ne držati ga uopće na disku, već samo na disketi, u kutijama (savjet vrijedi i za sve druge programe koji mogu formatirati tvrdi disk). Razlog za ovo je jednostavan: tvrdi disk formatirate jednom i možda nikada. Što onda tako opasan program radi na vašem tvrdom disku?

Za sortiranje datoteka na vašem disku pobrinut će se SORTD. Zgodno je što vam za njega u uputstvu piše da sortira i nazive obrisanih datoteka, tako da sortiranjem direktorija niste izgubili jedinu referencu na vaše obrisane datoteke. Nije potrebno zbog sigurnosti lišavati se udobnosti rada.

Ako se desi da se jedna datoteka zagubi, a to se mnogim korisnicima veoma rado dešava, jednostavno će se pronaći pomoću FFIND. Brzo ćete znati da li tražena datoteka postoji na vašem disku i gdje.

Veoma je korisna naredba MOVE. Služi za kopiranje i brisanje izvornih datoteka, ali i više od toga. Moguće ju je koristiti kao XCOPY, odn. samo za kopiranje, a kada se postave pravi prekidači, postaje i nekakav priručni backup program, jer je dobra kontrola korištenja atributa datoteka.

Za Backup ju posebno korisnom čini prekidač koji dozvoljava cijepanje datoteka na dijelove kada izvorna datoteka ne stane na ciljni disk. To kombinirajte sa nekim popularnim kompresorom podataka, i imate dosta. Naravno, MOVE će se pobrinuti i da rascijepanu datoteku vrati u jedinstveno stanje.

Defragmentator (UNFRAG) je solidan, a ima i jednu mogućnost koja ga izdvaja za određene grupe korisnika. Omogućava vam da datoteke na disku budu stavljene slijedeći organizaciju direktorija. To znači da će sve datoteke koje čine jedan program i nalaze se u jednom direktoriju, biti i na okupu na disku, što će nužno ubrzati neke aplikacije, posebno na sporijim diskovima.

Korisnici obično nisu zadovoljni brzinom tastature koja im je bogom data. Neki programi imaju mogućnost definiranja te brzine dok u njima radite, neki pokušavaju to uraditi i dok ste u drugim programima i sl. U slučaju WordPerfecta, često se zna desiti da ubrzanje tastature počne proizvoditi besmislene znakove kao odgovor na neke pritiske! Ukratko, anarhija!

Program koji ovo rješava jeste MKEYRATE. Omogućava kontrolu brzine ponavljanja i vremena, a brzina ponavljanja može biti između 2 i 30 znakova u sekundi. Za razliku od Nortona, moguće je izabrati bilo koju vrijednost u spomenutim granicama.

Dio programa je i veoma dobar (po našim mjerenjima) cache program. Postoje tri verzije, za svaku vrstu memorije po jedan. Priložen je i program za isključivanje i uključivanje Mcache-a, a ima i funkciju za testiranje brzine cache programa (ne samo Maceovog, već bilo kojega).

Za koga da

Mace Utilities v1990 je paket odličnih mogućnosti. Najveći nedostatak mu je loš korisnički interfejs, niti malo konzistentan u raznim aplikacijama. Nedostatak mu je i nemogućnost uređivanja apsolutnih sektora, odnosno, particione tabele.

Također je smetnja što odličan ER nije u stanju da se nosi sa Disk Manager particijama, već zahtijeva isključivo postojanje DOS particija na disku (ne tolerira niti Unix particije). Kada bi te tri stvari bile korigirane, ovaj bismo program mogli preporučiti svim korisnicima, i čak mu dati prednost u odnosu na Norton Utilities.

Ovako, program preporučujemo svima koji na svom disku imaju isključivo DOS particije (do DOS 4.01), te onima koji ovise o njihovim tekstualnim (od tekst procesora) i datotekama kompatibilnim sa .DBF formatom. Vjerujemo da će slijedeća verzija ukloniti spomenute nedostatke i tada će postati zaista izuzetan program.

Preporučena cijena u SAD iznosi 149 USD, što predstavlja standardnu cijenu u toj grupi programa.

Adresa proizvođača:

Fifth Generation Systems, Inc.
10049 N. Reiger Road
Baton Rouge, LA 70809-4559
USA

WINDOWS 3.0

Prozori se sjaje

DUŠKO SAVIĆ

Paket i instalacija

Windows 3.0 se sastoji iz priručnika od 640 strana i pet disketa kapaciteta 1,2 megabajta. U posebnoj koverti je disketa za program DayBook koji služi kao ilustracija i reklama za program ToolBook firme Asymetrix. Izgleda čudno da Microsoft promoviše programe drugih, ali Asymetrix je vlasništvo Pola Alena, koji je sa Bilom Gejtsom osnovao Microsoft.

Instalacija je pravolinijska i svodi se na umetanje disketa redosledom kojim su i označene. Počev od druge diskete, instalacija se odvija u grafičkom režimu: na ekranu je kursor u obliku strelice, pokrećemo ga mišem (ili sa tastature) itd. Po instaliranju, Windows 3.0 zauzima skoro pet megabajta na tvrdom disku. DayBook zahteva još jedan megabajt za sebe. Kada ga razgledamo, najbolje je obrisati ga sa diska, jer se u suštini radi samo o demonstracionom programu.

Tvrdi disk je obavezan. Od softvera, potreban je DOS 3.1 ili noviji.

Instalacioni program sam (uz dozvolu korisnika) menja datoteke AUTOEXEC.BAT i CONFIG.SYS. Windows 3.0 automatski instalira sopstveni keš (cache) program SMARTdrive, koji dinamički menja veličinu keš memorije tokom rada.

Po prvi put ove godine 286 mašine iznose 51 % celokupnog tržišta a njihov broj stalno i postojano raste jer se sada AT na 12 MHz smatra početnim modelom. Zato smo Windows 3.0 testirali na AT računaru sa 12 MHz bez stanja čekanja, sa Logitech mišem, EGA Wonder karticom, monohrom monitorom, diskom Seagate 251-0 (28 ms) i dva megabajta memorije. Odziv Windowsa je bio zadovoljavajući, osim kada se radilo o preračunavanju fontova u programu Write: za veće fontove i osvežavanje ekrana trebalo je čekati po nekoliko sekundi.

Uz priručnik se dobija i spisak hardvera kojeg je Microsoft testirao i sa kojim Windows 3.0 garantovano radi. Nabrojane su stotine periferijskih uređaja i šanse da ovaj program ignoriše vaš hardver zaista su male.

Windows 3.0 je proizvod firme Microsoft Corporation, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052-6399, USA. Preporučena cena je 150 dolara, ali se u maloprodaji ovaj program nalazi za 89 dolara, s tim što doplata za novu verziju iznosi samo 50 dolara.

Režimi rada

Windows 3.0 radi u tri različita režima: realnom, standardnom i proširenom. Na početku svakog svog izvršenja, Windows 3.0 očitava aktuelnu konfiguraciju računara i prilagođava joj se. Na XT i AT mašinama koje nemaju puni megabajt centralne memorije, Windows 3.0 startuje u realnom režimu što je slično ranijoj verziji Windows/286. Na AT računaru koji ima više od jednog megabajta memorije ili na 386 računaru koji ima do jedan megabajt produžene (extended) memorije, Windows 3.0 radi u tzv. standardnom režimu. Konačno, na 386 mašinama sa više od jednog megabajta produžene memorije, Windows 3.0 radi u proširenom (enhanced) režimu. Spolja gledano, u svim režimima grafički prikaz je isti. Prozori su mnogo ulepšani i – uopšte – grafički izgled Windowsa je sada mnogo bolji. To ne čudi, jer je Microsoft angažovao istog dizajnera koji je svojevremeno oblikovao spoljašnji izgled radne sredine mekintoša.

Od kakve upotrebne vrednosti su ova tri režima? Realni režim zapravo nema smisla. Na XT mašinama grafički režim rada je preteško breme – stalno se čeka na osvežavanje ekrana. Ni AT bez jednog megabajta nije česta pojava – treba samo dokupiti memoriju i Windows 3.0 će automatski raditi u standardnom režimu. Realni režim trenutno služi samo da bi se pokrenule aplikacije pisane za prethodne verzije Windowsa. Uveliko se pojavljuju verzije programa pisane specijalno za Windows 3.0 pa realni režim ima smisla samo dok se prelazni period ne okonča.

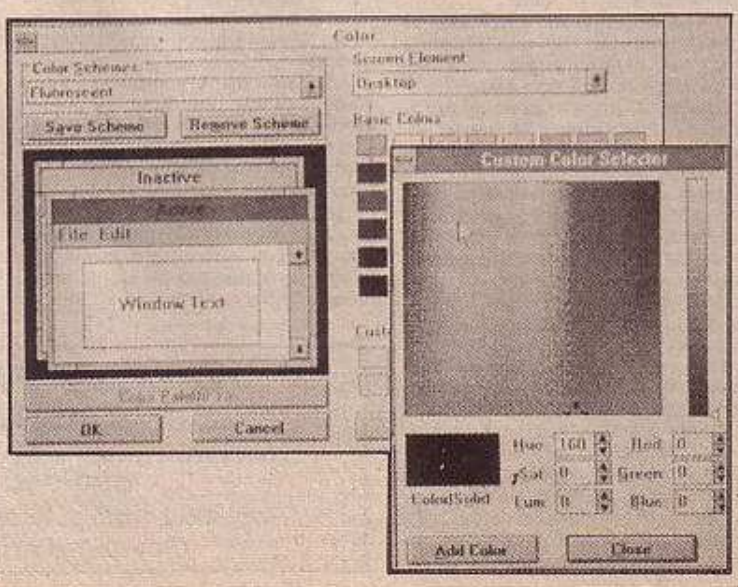
Uzgred, svi postojeći programi za Windowse moraju pretrpeti izmene. Pod Windowsima 3.0 program ne sme ništa upisivati u kodni segment, ne sme se baviti segmentnom aritmetikom, porediti segmentne adrese ili proizvoljno (u odnosu na operativni sistem) menjati adrese segmenata. Međutim, izmene su lake a Microsoft je bio dovoljno pametan da stavi na raspolaganje dokumentaciju i SDK (System Development Kit – razvojni sistem za pisanje programa pod Windowsima 3.0) svim zainteresovanim softverskim kućama. Posledica je da sam Microsoft već sada ima spremnih pet-šest svojih aplikacija, te da su svi bezbolno prešli na novi sistem, pa uz Windows 3.0 dolazi i lista od stotinak aplikacija koje se mogu naručiti i kupiti. Svako područje primene računara doživelo je svoju verziju pod Windowsima, tako da samo treba odabrati. Naravno, svi programi pisani za DOS rade, ali se i ponašaju kao pod DOS-om, tj. koriste ceo ekran, uglavnom ne rade sa proširenom memorijom, ne znaju da istovremeno mogu raditi i neki drugi programi i slično.

Nameće se poređenje između Windowsa 3.0 i programa desqVIEW. Ovaj drugi omogućava multitasking postojećih DOS programa, bez ikakvih izmena. Preduslov za to je 386 mašina ili 286 plus produžena (expanded) memorija. Na 286 mašinama desqVIEW ipak nema smisla dok Windows 3.0 i tu ima smisla. Pod uslovom da su programi pisani baš za Windows 3.0, aplikacija ima pristup ka svih 16 megabajta produžene memorije, što može biti velika prednost.

Prošireni režim Windowsa 3.0 je, naravno, najbolji. U njemu se DOS programi izvršavaju svaki unutar svog prozora, pri čemu takav prozor predstavlja virtuelnu DOS mašinu. Dakle, uz pomoć procesora 386 i Windows 3.0 dozvoljava mešanje programa koji su pisani za običan DOS sa programima koji su pisani specijalno za Windowse. Pri tome se multitasking virtuelnih DOS prozora podrazumeva, a potrebna memorija se obezbeđuje – između ostalog – i straničnim pristupom posebnoj (eventualno vrlo velikoj) radnoj datoteci na disku.

Prošireni režim razlikuje tri načina za multitasking. Opcije su foreground, background i exclusive. Foreground znači da se program izvršava kao najvažniji dok svi ostali rade »u pozadini«, tj. sleduje im manje vremena centralnog procesora. Background znači da program radi istovremeno sa drugim programima, ali ne kao najvažniji među njima. Exclusive znači da program dobija apsolutni prioritet dok radi, ali da Windows može davati mašinsko vreme i drugim programima dok program označen kao exclusive ne radi. Korisnik može zadati deo ciklusa koji Windows 3.0 posvećuje nekom programu.

Ispostavlja se da multitasking ima smisla i na 286 mašinama. Ovaj članak je pisan u programu MS Word (for DOS) pod Windowsima 3.0 (što je, dakle, program koji radi kao pod DOS-om) dok je »negde u pozadini« za Windowse pisan program Write preračunavao strane teksta dugačkog preko 500 stranica. Preračunavanje je nastavilo da se odvija, ali (vrlo) sporo.



Prozori i osnovni programi

Kao što i samo ime kaže, sve se događa u prozorima (window na engleskom znači prozor). Svaki prozor može sadržati lokalne prozore a ovi mogu biti različiti: meniji, potpuno novi programi, grupe programa, obaveštenja, dijalog sa korisnikom... Windows 3.0 možemo upotrebiti i kao sredstvo za vizuelno organizovanje svojih poslova na računaru. Prozor može sadržati tzv. grupu. Svakoj datoteci odgovara sličica (icon) i uzastopnim klikom na njoj aktivira se program. Međutim, svakoj datoteci možemo pridružiti ime programa iz kojeg je nastala tako da se npr. u procesor reči može ući klikom na njegovo ime ali i klikom na ime nekog teksta napravljenog u tom procesoru reči. Takve sličice stavljamo u grupni prozor što izvanredno doprinosi preglednosti.

Tri su osnovna programa: Program Manager, File Manager i Task List. Program Manager je isto što i Windows: stalno je prisutan, a njegovim napuštanjem prekidamo rad sa Windowsima. File Manager se bavi datotekama (kopiranje, brisanje, formatizovanje i sl., ali na elegantan način – vizuelno i mišem) a Task List daje spisak programa koji su aktivni i koje možemo razgledati ili započeti po prozorima. Ostali programi ove grupe su Control Panel i Print Manager. Control Panel

služi za izmenu osnovnih opcija kao što su boje, vrsta štampača, komunikacioni priključci, fontovi, tastatura (vrste i brzina), osobine miša, zvuk, opcije za 386 režime rada i sl. Print Manager upravlja štampanjem i – poput svog starijeg brata, programa PRINT iz DOS-a – omogućava štampanje niza dokumenata a da se pri tome nesmetano radi sa ostatkom sistema.

Grupa Accessories

U grupi Accessories su programi Write, Paintbrush, Terminal, Calculator, Calendar, Cardfile, Clock, Notepad, Recorder i PIF Editor.

Priručnik daje vrlo preciznu definiciju programa Write: »... njime možete stvarati i štampati dokumente za svakodnevnu poslovnu i ličnu upotrebu«. To u praksi znači da se radi o programu skromnih mogućnosti. Ipak, dozvoljeno je mešanje grafike i teksta, pri čemu slika mora biti u PCX ili BMP formatu. PCX je sada već standardni format za slike a potekao je od programa PC Paintbrush, kojeg je Microsoft licencirao i priključio kao standardan deo Windowsa. BMP format predstavlja sliku kao niz bitova i takođe se može proizvesti programom Paintbrush.

Write ima sledeće opcije: File (datoteke), Edit (brisanje i unos obrisanog teksta), Search (traženje i izmena teksta), Character (veličina i oblik slova, fontovi), Paragraph (osnovni parametri pasusa), Document (oblik strane, zaglavlje, podnožje itd.) i Help (pomoć korisniku). Umesto potankog opisa, recimo samo to da se ovim programom može unositi tekst, ali da to nije kompletan procesor teksta, jer prvi program koji je bio pripremljen za Windows 3.0 bio je upravo Word for Windows, tj. Microsoftov »veliki« procesor reči.

Slova se u Windowsima definišu grafički pa je na raspolaganju veliki izbor fontova. Treba se nadati da će Microsoft postupiti prema preporukama koje daje drugima i da će i u Windowsima 3.0 kodna stranica 852 biti na raspolaganju. Ta kodna stranica definiše raspored ne samo naših nego i latiničnih slova za celu Istočnu Evropu, tako da se time tržište za Windowse drastično širi.

Interesantna osobina opcije Character je da povećava ili smanjuje font. To se sve štampa grafički i kada kodna stranica 852 postane sastavni deo Windowsa moći ćemo bez problema da koristimo Write. Treba se nadati da će i neki od postojećih procesora reči pod Windowsima prihvatiti kodnu stranicu 852.

Datoteke iz programa MS Word 5.0 mogu se direktno učitati u Write.

Paintbrush je poboljšana verzija programa PC Paintbrush. To je »tačkasto« (bit-image) orijentisani grafički editor širokih mogućnosti: crtanje različitim širinama i debljinama tačke, izmene nacrtanog, sečenje i premeštanje delova slike, erbraš, boje, brisanje, zumiranje slike, Bezijeove krive i slično. Za razliku od svih ostalih delova Windowsa, u ovom programu i desni taster na mišu ima neku ulogu, mada se skoro sve može uraditi i sa tastature. Od svih programa iz ove grupe, Paintbrush je najkompletniji i može se porediti sa »pravim« programima za crtanje.

Terminal je skroman komunikacioni program: podešavanje parametara za modem, prilagođavanje tastature, prenos i primanje datoteka... Pomalo nestandardna je mogućnost da se deo teksta iz prozora za Terminal pošalje preko modema. Kao i kod ostalih programa isporučenih uz Windowse, i ovde bi se moglo poželeti štošta: nedostaju protokoli i emulacija terminala.

Calculator računa kao običan ili »naučni« ručni kalkulator sa memorijom. Naučni kalkulator ima dvadesetak elementarnih i statističkih funkcija. Nestandardne operacije su lsh (šift ulevo), and, not, or i xor (logičke operacije nad brojevima, izvršavaju se bit po bit). Rezultati iz memorije kalkulatora mogu se ubaciti u Clipboard (opšti bafer za prenos podataka između Windows programa) a odatle se mogu preneti u bilo koji drugi program.

Calendar je mesečni kalendar sa rokovnikom po danima. Možemo sami sebi ostaviti primedbu u vezi sa sastankom. Postoji i alarm.

Cardfile je mala baza ličnih podataka na »karticama«. Po unosu podataka kartice se automatski sortiraju. Kartice možemo pretraživati, kopirati, spajati, menjati, ponavljati, premeštati itd. Sa kartice je moguće »okrenuti broj« telefona, pri čemu se, naravno, podrazumeva prisustvo modema.

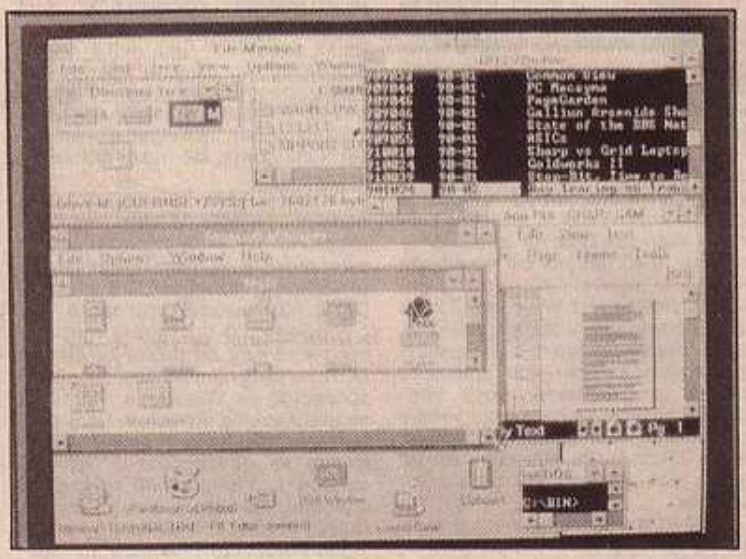
Clock je prozor sa satom. Sat može biti analogni (sa skazaljkama) ili digitalni.

Notepad je tekst editor za Windowse. Koristan je za manje primedbe, zabeleške, pisanje BAT datoteka i sl. Maksimalna dužina teksta je oko 50.000 znakova.

Recorder je pomoćni program za stvaranje i izvršavanje makronaredbi. Potencijalno, Recorder je najmoćniji program u ovoj grupi, ali snimanje kvalitetnih makro naredbi nikad nije bilo jednostavno – prozori i miš samo komplikuju stvar. Ovaj program snima i pritiske na tastaturu i pomeranja miša, što može biti mač sa dve oštrice. Makronaredbe snimljene na jednoj tastaturi ili na jednoj grafičkoj kartici se verovatno neće dobro izvršiti na nekoj drugoj tastaturi, odnosno, kartici.

Zastupljene su i skraćenice i prave makronaredbe. Ove druge se aktiviraju pritiskom na kombinaciju bilo kojeg tastera na tastaturi i jednog od tastera Ctrl, Alt i Shift. Makronaredba se snima u okviru jednog prozora, ali se može izvršavati ili samo u prozoru u kojem je snimljena ili u svim prozorima. Tekst makronaredbe snima se kao datoteka.

PIF Editor je program za podešavanje datoteke sa informacijama o programu koji nije pisan za Windows 3.0. Tu zadajemo adresu programa na disku, parametre sa kojima program počinje da radi i sl.



Značaj Windowsa 3.0

Ovaj program je pravo rešenje za mašine sa procesorom 286. Windows 3.0 donosi tri ključne prednosti koje su ranije bile rezervisane za OS/2: pristup svoj raspoloživoj memoriji u računaru, multitasking i zaštitu programa koji rade u multitaskingu.

Za 386 mašine Windows 3.0 značiće još i više. Windows 3.0 interno radi sa 16 bita, ali mašina sa procesorom 386, sa VGA kartom i odgovarajućim monitorom, uz veliki broj postojećih i nadolazećih programa pisanih specijalno za Windowse – takva mašina ni po čemu ne ustupa najjačim varijantama mekintoša. Zato će Apple morati da prizemlji svoje astronomske cene, što će – sa svoje strane – značiti da se granica između dva sveta briše.

Windows 3.0 optimalno koristi hardverske resurse računara (pod uslovom da je aplikacija pisana specijalno za Windowse). Multitasking bolje radi ako ima više memorije pa će i 286 mašine sa 4 megabajta konačno postati sasvim normalna pojava. Produktivnost pod Windowsima 3.0 je upravno srazmerna količini memorije, što se za DOS nikako ne može reći.

Windows 3.0 radi odlično sa postojećim mrežama kao što su LAN Manager, Novell NetWare, 3Com i Vines. Za očekivati je da Windows 3.0 postane glavni način pristupa podacima pod ovim i drugim, manje zastupljenom mrežama.

Što se tiče grafike i štampanja, Windows 3.0 uklanja potrebu za gomilom drajvera za grafičke kartice i štampače. Pisanje softvera za Windowse je sa jedne strane teže nego pisanje za sam DOS, ali je i zahvalno jer nema više potrebe da aplikacija vuče sa sobom opise desetina perifernih uređaja. Windows 3.0 je i šansa za pisce programa: otvara se veliko i novo tržište, jer potražnja programa pod Windowsima biće ogromna. Desetine softverskih kuća već su najavile (a mnoge su počele i da isporučuju) nove verzije programa pisane specijalno za Windows 3.0.

U tehničkom pogledu, Windows 3.0 pripada grupi programa poznatih kao »DOS extenders«, a to su programi koji programima pod DOS-om omogućavaju pristup produženoj (extended) memoriji. U pripremi je protokol nazvan DPMI (DOS Protected Mode Inteface) koji će – ako se ostvari – omogućiti da se programi pisani drugim »produživačima« kao što su Phar Lap, Rational Systems i Ergo Computing ne samo izvršavaju nego čak i da rade pod multitaskingom Windowsa 3.0. Tako bi, na primer, sasvim raznorodni programi kao što su AutoCAD 386 i Smalltalk/V286 mogli da koegzistiraju sa specijalno za Windowse pisanim aplikacijama.

Uticaj ovog programa već je ogroman. Tržište ga je odlično prihvatilo: za prvih šest nedelja prodato je 500.000 primeraka. Ukoliko imate iole brži PC računar, probajte Windows 3.0 i nemojte se iznenaditi ako vam odmah priraste za srce.

QUATTRO PRO
za 3.580,00 din
Mogućnost nabave svih programa direktno iz USA !
tel.: 061/557-485 ali 9943-2622-29044
Govorimo srbskohrvatski !

RAČUNARSKA PODRŠKA ZA BOLJI DIZAJN

Pridružite se sto hiljadama korisnika programskih paketa CAD – DesignCAD 2-D i DesignCAD 3-D – među kojima su takođe:

BRITISH AIRWAIS, GENERAL MOTORS CORPORATION, MC DONNEL DOUGLAS CORP., NASA, COCA-COLA, US ARMY, WALT DISNEY COMPANY...

Programi DesignCAD 2-D i DesignCAD 3-D, američkog proizvođača »AMERICAN SMALL BUSINESS COMPUTERS, Inc.« od sada i kod nas!

ORIA

Preduzeće za računarski inženjering, savetovanje i trgovinu, d.o.o.
Polje 4
61410 Zagorje ob Savi
tel: (0601) 61-111, 61-477, 61-235, 61-149
fax: (0601) 61-175

Iz programa ORIE možemo da vam ponudimo takođe celovita rešenja na području programske opreme, mašinske opreme, povezivanja personalnih računara u lokalne mreže i šrafirane kode.

DesignCAD 2D
Professional CAD System

POSEBNE KARAKTERISTIKE:

DesignCAD 2-D... dvodimenzionalno konstruisanje

- deluje na SVIM PC udružljivim računarima s koprocesorom ili bez njega – poželjan je brzi kolor AT 286 ili 386
- izvanredno jednostavna upotreba
- asocijativno šrafiranje i kotiranje
- prilagođavanje korisniku pomoću:
  - makro naredbi
  - sopstvenih rutina sa upotrebom ugrađenog BasiCAD-a
  - korisnički definisanih ikonskih menija
- povezivanje s drugim programima preko datoteka:
  - DXF (AutoCAD)
  - IGES
  - HPGL
  - PCXD
  - ASCII (ulaz)
  - GEM i POSTSCRIPT – VENTURA (izlaz)
- u osnovnom paketu je knjižnica sa oko 500 elemenata
- dobavljiva je knjižnica sa oko 5000 (50 disketa) elemenata na području arhitekture, mašinstva, elektrotehnike...

- **cena bez poreza na promet je samo 4.700,00 din!**

DesignCAD 3D
Professional CAD System

DesignCAD 3D... trodimenzionalno konstruisanje

- potpuno površinsko i zapreminsko (solid modeling) trodimenzionalno modeliranje (sabiranje, oduzimanje ... zapreminskih elemenata)
- izračun težišta, zapremine i površine
- izuzetno brza izrada preseka – dalja obrada u 2D paketu
- brzo senčenje (SHADE) u jednoj, 16 ili 256 boja
- povezivanje s drugim paketima – jednako kao DesignCAD 2D

- **cena bez poreza na promet je samo 5.700,00 din!**

POSEBNE POVLASTICE:

- OBA PAKETA U KOMPLETU SAMO **9.900,00 din** i **6 časova** uvodnog obrazovanja!
- još je povoljnija cena u kompletu s mašinskom opremom – pozovite nas!

VLASNICI MACINTOSHA:

Design CAD 2D/3D Macintosh Version!

Kao **generalni distributer za Jugoslaviju, ORIA, d.o.o.** vam omogucava prezentaciju programa, tehničku podršku, osposobljavanje i učlanjivanje u »DesignCAD klub«. Oba programa možete da kupite i u svim poslovnicama

MLADINSKE KNJIGE TRGOVINE, p.o.

INFORMACIJE

Preduzeće za računarski inženjering, savetovanje i trgovinu, d.o.o.
Polje 4, 61410 Zagorje ob Savi
tel.: (0601) 61-111, 61-477, 61-235, 61-149, fax: (0601) 61-175

BRZO JEDNOSTAVNO JEFTINO

PRODAJA LICENČNE PROGRAMSKE OPREME PO POŠTI

TRIAS WTC COMPUTER DIVISION, Dalmatinova 4, LJUBLJANA

BORLAND

EUREKA	2340
Paradox 3.0	10044
Paradox 386	12100
Paradox Network	14040
Quattro Pro	4900
Reflex 2.0	3600
Sidekick Plus	2600
Turbo Basic DB Tlbks	1400
Turbo C 2.0	2100
Turbo C Professional	3300
Turbo C ++	2800
Turbo C ++ Professional	4300
Turbo Pascal Graphix Tools	1400
Turbo Pascal 5.5	2100
Turbo Pascal Pro	3400
Turbo Prolog	2160
Trubo Prolog Toolbox	1400

CAD

Acad 10	pozovite
Autosketch 2.0	2050
Design CAD	3450
Design CAD 3.D	4510
Drafix for Windows	9700
Drafix Ultra	5610
Generic CADD level 3	3670
Math CADD 2.5	6480
Most Generic Symbol	650
3-Drafting	3130

CASE TOOLS

Erwin	7100
Meta Design	5400
Clarion Prof Developer	14100
dAnalyst	4600
Pro-C	6900

COMMUNICATIONS

Blast PC	3670
Crosstalk Mark IV	3130
Crosstalk for Windows	2910
Crosstalk XVI	2590
Remote 2	2590
Smartcom II	1940

DATABASE

Ask Sam	3720
Clipper	pozovite
Dataease V 4.0	10800
Data Perfect	6690
Dbase IV	10300
DBXL Diamond	3240
Enable OA	9720
Foxbase Plus	4100
Foxbase Plus Multi	6690
Foxbase Plus M/U runtime	7700
Foxbase+Runtime S/U	5720
Foxbase Plus 386	6690
FOX Pro	10150
FOX Pro LAN	14250
FOX Pro Runtime	6670
Framework III	9800
Q&A	4960
Quicksilver Diamond	7560
Rapidfile	4750
Rbase DOS	10580
Rbase OS/2	13200
Superbase 4 (Win)	8400
Symphony	9120

DESKTOP PUBLISHING

Bitstream 1 family	1900
Byline	4210
Gem Desktop Pub.	3700
Impress	2700
Plotter in a Cartridge	4800
Print a Plot	2450
Laser Control Card	2380
Pacific Page Postcript	8420
Freedom of Press	5900
Flowcharter(Win)	pozovite
Pacific Page	9930
25 in One	5610
35 in One - Yu ch	pozovite
Pagemaker OEM !!!	5000
Ventura 3.0 /Gold	10400

Diagraph 2000	5400
Freelance Plus	3020
Gem Artline	5800
Gem Draw Plus	3880
Gem Graph	3880
Gem Presentation Team	5800
Graphwriter	7340
Harward Graphics	6400
Halo	4800
Mapmaster	5720
Master Graphics	6800
Meta Window +	3720
Object Graphics	5100
PC Paintbrush IV+	2550
The Animator	5400
Windows Draw Plus	6900
Windows Graph Plus	7280

HOT TEN OCTOBER

1. *MS WINDOWS 3.0*
2. *VENTURA 3.0 /GOLD*
3. *PCTOOLS DELUXE 6.0*
4. *NORTON ADVANCED 5.0*
5. *DESIGN CAD*
6. *TURBO C++ PROF*
7. *QEMM - 386 5.0*
8. *WORDSTAR 6.0*
9. *PROCOMM PLUS 1.1B*
10. *PC PAINTBRUSH IV +*

EXPERT SYSTEMS TOOLS

1st CLASS Fusion	19500
Business Wits	pozovite
LEVELS Object	pozovite
KnowledgePro	9450
KnowledgePro(Win)	12600
NeuralWorks Prof I	8400
NeuralWorks Prof II	18000
Smalltalk V286	3020
Smalltalk V/PM	6480
Smalltalk 80	pozovite
Super Expert	3100
Rulemaster 3	10200

GRAPHICS

ADOBE Illustrator(Win)	6480
ARTS & LETTERS Composer	5840
ARTS & LETTERS Graphics Editor	9720
Calendar Creator +	1860
Colorix	2370
Corel Draw	7340
Designer	9720
Diagrammaster	4750
Mass - 11 Draw	pozovite

OBJECT PROGRAMMING

Actor	10800
Complete C	8900
Eiffel Devel.Kit	14100
Eiffel Ext.Envir	18400
Zortech C++	5100

SCIENCE

Chi Writer	2100
Dadisp	10800
Orcad PCB	18000
Statgraphics	10450
Tas	7200
PC Globe 3.0	840
Professor DOS	600

SPECIAL LANGUAGES

API, Plus	9930
Lattice C	3670
Modula-2(Logitech)Dev.Sys.	4100
TopSpeed Modula-2	7300
RM Cobol 85(full)	17280
RM Fortran	8420
RM Cobol	13170
Power Basic	pozovite

MICROSOFT

MS BASIC 7.1	6890
MS C Compiler	6120
MS Chart	6040
MS Cobol 3.0	12500
MS Excel	6250
MS Flight Simulator 4	970
MS Fortran 5.0	6390
MS Pascal	3900
MS Project	6850
MS Windows 3.0	2100
MS Windows Dev. Toolkit	7340
MS Word	4960
MS Word Window	6100

OPERATING SYSTEMS

Concurrent DOS 386	7600
Concurrent DOS XM	6150
MS DOS 4.01	2500
PC Mos	4460
PC Mos 5-user	14100
DRDOS 5.0	pozovite

PROJECT MANAGEMENT

Harward Project III	9100
Primetime	1400
Super Project Expert	9720
Super Project Plus	5610
Timeline 4.0	10800
Project Scheduler 4	10470

SPREADSHEETS

LOTUS 123 2.2	6500
LOTUS 123 3.0	7700
PlanPerfect	5610
Supercalc V	7910
VP Planner 3-D	3450
Wingz	pozovite

UTILITIES

inFocus 1.01	pozovite
Norton Advanced 5.0	1790
Norton COmmander 3.0	1700
Office LAN 6.0	6040
PC Tools 6.0	1800
UI Programmer 2.0	7560
Watchdog	3990
Relay Gold 4.0	3580
Laplink III	2400
Disk Technician Adv 6.0	2600
Desqview	pozovite
Brooklyn Bridge	pozovite
Site Lock	pozovite
Turnstyle	pozovite
Fastback Plus 2.09	2700
Desk Link 2.21	2950
Turbo EMS	1200
Magellan	2390
Mače 1990	1720
Pizzas Plus	1720
Qemm 386	1200
Qram	960

WORD PROCESSORS

AMI Professional	6350
Multimate V 4.0	6370
Notabene	5830
Q&A Write	3240
Wordperfect 5.1	6610
Wordstar 6.0	3950

Nudimo tudi dodatnu opremu za laserske štampače: POSTSCRIPT (SW + HW), MEMORY UPGRADE, FONT CARTRIDGES... Posredujemo i savetujemo kod nabavke optičkih čitača (scanera), OCR programa, grafičkih stanica i ostale opreme. **Generiramo Yu fonte. Organiziramo ON - SITE seminare za posamezne produkte.** Dobavljamo i Macintosh programe

Dobava 10 - 14 dana posle narudžbe po pošti na željenu adresu.

ŽIRO RAČUN: 50100-601-62207 kod SDK Ljubljana .

TELEFON : 061 316-343 , 310-033 (od 9h do 17h)

ANY SOFTWARE ANY QUESTION ANY TIME

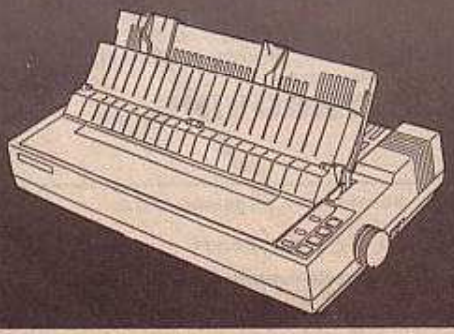
BASF ● EPSON UNICOM

POVOLJNO

UNICOM d.o.o.
Brilejeva 13
Ljubljana
☎ (061) 576-798
☎ (061) 574-703

PC UNICOM ● UNISYS

* Štampači EPSON
* Računari UNISYS
* Računari PC UNICOM
* Trake za štampač
* Računarski papir
* Diskete BASF — KOLIČINSKI POPUST



ISPORUKA ODMAH

SPECIJALNE CENE ZA GROSISTE

ABM

informacioni inženjering, d.o.o.
Ziherlova 43, Ljubljana, tel.: (061)324-048
311-630
218-663

F O R C E by Sophco

Ekskluzivni zastupnik za Jugoslaviju
Studio **ABM**

Verzija 2.0 je već na tržištu!

- dBase jezički standard
- DBF strukture datoteka
- mali i veoma brzi EXE
- do 250 otvorenih datoteka
- ON KEY naredba (hvatamo SVE tipke)
- mrežne rutine (rlock, flock . . .)
- ON NETERROR DO . . . naredba
- TRS podrška. Od programa napravite u trenutku rezidentan program! Idealno za rečnike, pravna akta, priručnike, sistemske programe . . .
- Podrška Turbo C rutinama. Sada s lakoćom integrišemo Turbo C grafiku!
- Dodatne rutine za rad s YU setovima – komparacije, nove verzije
- telefonska podrška u Ljubljani

TRAŽIMO DISTRIBUTERE

Force je marka Sophco, Inc.; Turbo C je marka Borland International; Clipper je marka Nantucket Corp.; NetWare, SFT, TTS su marke Novell Inc.

ZARJEX

inštitut
za računalniški
inženiring in svetovanje

Nudi najkvalitetnije rešenje za potpunu kontrolu nad svojim sredstvima.

Glavna Knjiga:

a. on-line bilans
b. maksimalna pomoć pri izradi završnih računa
c. celoekranski uvid u sve kartice, dnevnike, kontni plan, mesta troškova, dokumente . . .
d. potpuno razrađena mesta troškova, od pojedinog radnika u preduzeću, preko radne grupe, poslovnih jedinica . . .
e. za neprogramere: jednostavna upotreba preko menija, on-line help, pokriva sve potrebe malih i velikih poslova
f. za programere: CLIPPER source code, dokumentacija

ž. SAMO 3500 din, ograničena količina.

Ta ponuda ne bi bila moguća bez UNIX-a i razvojnih alata nove generacije za povećanje produktivnosti.

METALING d.o.o.

Metaling d.o.o 61433 Radeče, Krakovo 11 Tel. & Fax.: (0601) 81 613

SASTAVLJENI RAČUNARI

AT 286-12
- osnovna ploča 12 MHz EMS
- 1 MB RAM na osnovnoj ploči,
- proširljiv do 4MB
- 1.2 MB/5,25" disketna jedinica
- IDE kontroler za disk
- tvrdi disk CONNER 42 MB /26 ms disk
- hercules grafika (YU) + 14" monoch. monitor.
- tastatura CLICK-YU
- dva serijska i jedan paralelni interfejs — 22.400,- DIN

AT 286-16N
- osnovna ploča 16 NEAT EMS
- 1 MB RAM na osnovnoj ploči,
- proširljiv do 4MB
- 1.2 MB/5,25" disketna jedinica
- 42 MB /26ms tvrdi disk sa IDE kontrolerom
- hercules graf.(yuset)
- tastatura CLICK YU
- dva serijska i jedan paralelni interfejs
- 14" monoch. monitor. — 24.800,- DIN

AT 386SX-16
- 32-BIT CPU 80386sx-16 MHz
- 1 MB RAM na osnovnj ploči
- proširljiv do 4MB
- 1.2 MB/5.25" disketna jedinica
- 42 MB /28ms tvrdi disk sa IDE kontrolerom
- hercules graf.(yuset)
- tastatura CLIK YU
- dva serijska i jedan paralelni interfejs
- 14" monoch. monitor. — 29.940,- DIN

AT 386-25N
- osnovna ploča INTEL 386-20 MHz
- 2 MB RAM na osnovnoj ploči
- proširljiv do 16 MB
- 1.2 MB/5.25" disketna jedinica
- 42 MB /28ms tvrdi disk sa IDE kontrolerom
- hercules graf.(yuset)
- tastatura CLICK YU
- dva serijska i jedan paralelni interfejs
- 14" monoch. monitor. — 39.980,- DIN

AT 386-25C
- 32 BIT CPU INTEL 386-25 MHz
- 2 MB RAM na osnovnoj ploči
- proširljiv do 18 MB
- 64 KB cache
- 1.2 MB/5.25" disketna jedinica
- 155MB /16 ms disk z kontrolerjem ESDI
- hercules graf.(yuset)
- tastatura CLICK YU
- dva serijska i jedan paralelni interfejs
- 14" monoch. monitor. — 68.600,- DIN

PRINTERI

- EPSON LX400, 9 iglic, A4	5.500,- DIN
- EPSON LX850, 9 iglic, A4	8.600,- DIN
- EPSON FX850, 9 iglic, A4	13.900,- DIN
- EPSON FX1050, 9 iglic, A4	14.900,- DIN
- EPSON LQ1050, 24 iglic, A4	23.900,- DIN

SASTAVNI DJELOVI ZA RAČUNARE

OSNOVNE PLOČE

- AT 286/12 (EMS VSLI,SUNTAC ili G2)	3.010,- DIN
- AT 286/16 NEAT (EMS CHIPS)	4.760,- DIN
- AT 386/16 SX (EMS INTELL)	7.000,- DIN
- AT 386/20 (EMS CHIPS NEAT)	15.400,- DIN
- AT 386/33 CACHE 64 KB RAM	27.300,- DIN

GRAFIČKE KARTICE

- HERKULES GRAPHIC PRINTER CARD YU SET	
- MADE IN SLOVENIJA (2 l. GARANCIJA)	499,- DIN
- VGA 800 x 600 256 KB RAM	2.870,- DIN
- VGA 1024 x 768 512 KB RAM	3.999,- DIN

FDD/HDD KONTROLERI

- FDD/HDD kontroler INT 1:1 MFM (WD Chip)	1.700,- DIN
- FDD/HDD kontroler INT 1:1 RLL (WD Chip)	1.700,- DIN
- FDD/HDD kontroler INT 1:1 ESDI (WD Chip)	5.600,- DIN
- AT BUS kontroler	795,- DIN

MONITORI

- Monitor 14" AMBER ali B/W	2.280,- DIN
- Monitor 14" VGA COLOR 1024 x 768	11.200,- DIN
- Monitor 14" COLOR Multisync 800 x 600	13.020,- DIN

TVRDI DISKI

- 42 MB WESTERN DIGITAL AT BUS	6.418,- DIN
- 42 MB FUJITSU MFM	7.630,- DIN
- FUJITSU 2246 E 170 MB ESDI	23.100,- DIN
- FUJITSU 2249 E 389 MB ESDI	35.700,- DIN
- 43 MB CONNER AT BUS	8.850,- DIN
- 80 MB CONNER AT BUS	14.630,- DIN
- 200 MB CONNER SCSI	21.500,- DIN
- Na zalihi i diskovi CDC WREN	

TASTATURE

- Tastatura 101 XT/AT z YU znaki	
- ALPS CLIK STIKALA	910,- DIN

LAPTOP

- LAPTOP AT 286 - 16 LCD EGA PLASMA DISPLAY	
- 40 MB HD, 1.44 MB FD, baterijski ispravljač	42.700,- DIN

Cene su neto FOB RADEČE. Za sve artikle je garancija 1 godinu.
Rok isporuke 0 do 30 dana.

QUANTUM d.o.o.

Zaloška 190
61000 LJUBLJANA
tel./fax: (061) 482-891

Nudimo vam originalnu programsku opremu vodećih svetskih proizvođača:

	din
Adobe Illustrator Windows	6.390,00
Aldus Pagemaker 3.0	9.990,00
Ashton Tate DBase IV 1.1	10.490,00
DBase IV Dev. Pack	16.990,00
Framework III 1.1	9.990,00
AutoCAD 10.0	49.900,00
Autosketch	1.990,00
Borland Turbo C++	2.150,00
Turbo C++ Prof.	3.490,00
Turbo Pascal 5.5	2.150,00
Turbo Pascal 5.5P	3.490,00
Quattro Prof.	4.900,00
Sidekick Plus	2.850,00
Paradox 3.0	9.890,00
Prolog	2.150,00
Carbon Copy Plus 5.2	2.990,00
Clipper 5.0	9.990,00
Copy II PC 5.0	890,00
Corel Draw 1.2	7.190,00
Crosstalk Mk.IV	3.150,00
for Windows	2.890,00
Design CAD 3D	4.490,00
Desklink	2.490,00
Deskview	1.790,00
Deskview 386	2.990,00
Disk Technician Adv. 6.0	2.490,00
Fastback Plus	2.290,00
Force	11.490,00
Foxbase+ 2.1	4.190,00
Foxbase+ 386	6.590,00
Foxbase Pro	9.990,00
GEM/3 Artline	5.990,00
Desktop Publisher	3.690,00
Presentation Team	5.990,00
Generic CADD Level 3	3.990,00
Harvard Graphics 2.13	6.650,00
Project Man. III	9.290,00
LapLink III 3.0	2.390,00
Lotus 1-2-3 v2.2	6.850,00
1-2-3 v3.1	7.890,00
Freelance Plus	6.790,00
Symphony 2.2	9.390,00
Magellan	3.190,00
Mace Utilities	1.590,00
Gold	1.990,00
Math CAD 2.5	6.390,00
MS Basic 7.0	6.990,00
C Compiler 6.0	6.290,00
Cobol 3.0	12.990,00
DOS 4.01	1.590,00
Excel 2.1	6.390,00
Fortran 5.0	6.490,00
Macro Assembler 5.1	2.190,00
Multiplan 4.0	2.790,00
Pascal 4.0	4.990,00
Project 4.0	6.990,00
Quick Basic 4.5	1.490,00
Quick C 2.0	1.490,00
Quick Pascal 1.0	1.890,00
Windows 3.0 sa MS mišem	3.290,00
Windows 3.0 bez miša	2.190,00
Word 5.0	4.890,00
Works 2.0	2.130,00
Norton Adv. Util. 5.0	1.790,00
Commander 3.0	1.990,00
Editor	1.990,00
Novell ELS I	11.690,00
ELS II	21.990,00
Adv. NW 286 V2.15	38.900,00
PC MOS	2.990,00
PC Paintbrush IV+	2.540,00
PC Tools 6.0	1.990,00
Procomm Plus	1.490,00
QEMM 386	1.390,00
RM Cobol 85 Full System	16.290,00
Cobol	12.990,00
Fortran	8.290,00
SCO Xenix 286 Com. Sys.	19.990,00
Xenix 286 Dev. Pack	8.990,00
Xenix 286 Oper. Sys.	9.990,00
Xenix 386 Com. Sys	20.990,00
Xenix 386 Dev. Pack	13.990,00
Xenix 386 Oper. Sys.	9.990,00
Smartcom III	3.390,00
SuperCalc 5.0	6.890,00
SuperProject Plus	5.490,00
Ventura Publ. 3.0	10.290,00
Wordperfect 5.1	5.490,00
Network	7.490,00
Wordstar 6.0 Prof.	4.600,00
2000 V3.0	4.990,00

VEĆINA PROGRAMA JE NA RASPOLAGANJU S JUGOSLOVENSKIM ILI AMERIČKIM UPDATOM!

INFORMACIJA ZA DISTRUBUTERE: PROGRAME ZA DALJU PRODAJU VAM NUDIMO S POSEBNIM POPUSTOM!

I JOŠ NEVEROVATNA PONUDA:

HEWLETT-PACKARD LASERJET III . . . . . 39.990,00 DIN

STREAMER COLORADO JUMBO 120 MB . . . . 6.990,00 DIN

NOVELL ADVANCED NETWARE 2.15 . . . . . 38.900,00 DIN

MITSUBISHI MP 286L 2120-41 M . . . . . 49.900,00 DIN
(laptop 286-12, 640 Kb, 1,44 Mb gipki disk, 40 Mb tvrdi disk)

SCO UNIX 3.2 DEV. SYSTEM I
SCO VP/IX unlimited . . . . . 33.500,00 DIN

!!!! POŽURITE, KOLIČINE KOD NEVEROVATNE PONUDE SU OGRANIČENE !!!!

Počeli smo s licenčnom programskom opremom

Sada možemo da vam ponudimo i mašinsku opremu, sastavljenu od komponenata renomiranih svetskih proizvođača.

Sarađujemo s firmama kao što su **TEAC, SONY, NEC, QUANTUM, CONNER, PHILIPS.**
Njihov kvalitet garantuje takođe kvalitet naših računara.
Uprkos visokom kvalitetu možemo da ponudimo više nego samo interesantne cene.

Na primer:

VECTOR
286/12 od 13.000,00 din
286/16 NEAT od 14.500,00 din
386/25 od 24.500,00 din
386/33 C od 34.500,00 din
486/25 od 64.500,00 din

Obezbeđujemo 18-mesečnu garanciju i nudimo takođe servis personalnih računara bez obzira na proizvođača.

QUANTUM d.o.o.

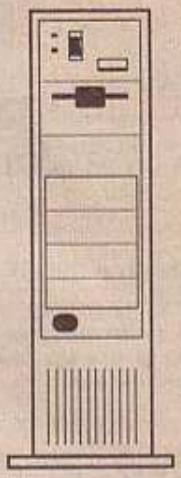
Zaloška 190,
Ljubljana
tel: (061) 482-891

MCH Inženiring
62000 Maribor, Tomšičeva 19, Tel & Fax: (062) 28 250

HARDVER:
* *Kompletna računarska oprema*
* *Računarske mreže*
* *Elektronske blagajne*
* *Čitači linijskog koda*
* *Štampači linijskog koda*

SOFTVER:
* *Licenčni softver*
* *Glavna knjiga*
* *Saldakonta*
* *Fakturisanje*
* *Materialno poslovanje*
* *Lični dohoci*
* *Osnovna sredstva*
* *Jednostavno knjigovodstvo za zanatlije*
* *Softver po narudžbini*

COMPUTER & COMMUNICATION GmbH
Grevenbroicher Str. 34, D-4050 Mönchengladbach W.GERMANY
Tel: 02161 / 48 17 Fax: 02161 / 48 17 69



❒ SISTEM CC-286/12F1MR DM 999,-
286/12 MHZ, LM 15.9, 1MB RAM, S/P, MGP, AT FDD/HDD KONTROLER (1:1), FD 1.2 MB, TASTATURA, BABY AT KUTIJA SA DIGITALNIM DISPLEJOM

❒ SISTEM CC-386SX/16F1MR DM 1.649,-
386SX/16 MHZ, LM 21.0, OSTALO ISTO KAO GORE

❒ SISTEM CC-386/33CF4MR DM 3.995,-
386/33 MHZ, 64K CACHE , LM 58.0,
4MB RAM, TOWER KUTIJA, OSTALO ISTO KAO GORE

❒ SISTEM CC-486/25CF4MR DM 7.195,-
486/25 MHZ, 128K CACHE, LM 117.0,
4MB RAM,TOWER KUTIJA, OSTALO ISTO KAO GORE

HARD DISK 44,6 MB / 28 ms DM 519,-
HARD DISK 85 MB / 28 ms DM 799,-

MOTHER BOARDS:
MB-AT386/33C, CACHE 64 KB DM 1.999,-
MB-AT486/25C, CACHE 128 KB DM 4.999,-

✂ ✂ ✂
JEDINSTVENA PRILIKA
SISTEM CC-286/12F1MR +
14"MONOHROMATSKI MONITOR
+
HARD DISK 44,6 MB,
DEM 1.699,-

✉ ✆ JAVITE SE ZA CENE OSTALIH DELOVA I NAJNOVIJE CENE !!!
RACUNARE PRODAJEMO I U DELOVIMA
POVOLJNE CENE ZA DILERE / DISTRIBUTERE / SERVISE

DETALJNIJE INFORMACIJE MOZETE DOBITI I PREKO NASEG ZASTUPNIKA :
GORD SYSTEMS C.O., 91000 SKOPJE, RUZVELTOVA 6 / GAL 6, YU
TEL: 091/233-419 FAX: 091/234-805 TLX: 51665 90.11

profesional
Ljubljana d.o.o.

dilerski popusti

PC-XT 88/12 — 9,709 din

8088/12, RAM 640 Kb, MGP, 14" Mono monitor, FDC, Flopi 360 Kb, Babi kućište 200 W, 102 Tastatura click

PC-AT 286/12-45A — 15,863 din

286/12, RAM 640 Kb, MGP, 14" Mono monitor, Tvrdi disk 45 Mb, 28 mS, HD/FD Kontroler 1 : 1, Flopi 1.2 Mb, Baby kućište 200 W PS, 102 Tastatura click

PC-AT 386SX/16-45A — 21,732 din

386SX/16, RAM 1 Mb, MGP, 14" Mono monitor, Tvrdi disk 45 Mb, 28 mS, HD/FD Kontroler 1 : 1, Flopi 1.2 Mb, Mini tower kućište 200 W PS, 102 Tastatura click

PC-AT 386/25C-45A — 30,063 din

386/25, 32 K (64 K) Cache, RAM 2 Mb, MGP, 14" Mono monitor, Tvrdi disk 45 Mb, 28 mS, HD/FD Kontroler 1 : 1, Meki disk 1.2 Mb, Mini tower kućište 200 W PS, 102 Tastatura click

štampači, miševi, fax kartice...

ROK ISPORUKE DO 10 DANA
GARANCIJA 18 MESECI

TELEFON: (061) 558-071
TELEFON/FAX 556-595
CELOVŠKA 166 LJUBLJANA

Microline

Sjedište: Zagreb, Jordanovac 119
Prodaja i servis: Štoosova 25
Tel: 041/217-915, fax: 041/218-711

Microline AT 16/40

Takt 16MHz, RAM 1 MB hard disk 40 MB 25 ms 3.5", floppy 1.2 ili 1.44 MB, Hercules kartica i monitor

17.600,-

Microline 386SX 16/60

Takt 16 MHz, RAM 1 MB, hard disk 64 MB 28 ms, floppy 1.2 ili 1.44 MB, Hercules kartica i monitor

23.900,-

Microline 386 25/100

Takt 25 MHz, RAM 4 MB, hard disk 100 MB 25 ms 3.5", floppy 1.2 ili 1.44 MB, Hercules kartica i monitor, mini tower kućište

Best buy

41.000,-

Microline 386 33/100

Takt 33 MHz, 64 KB cache, RAM 4 MB, hard disk 100 MB 25 ms 3.5", floppy 1.2 MB, Hercules kartica i monitor, tower kućište

49.000,-

Microline 486 25/200

Takt 25 MHz, 128 KB cache, RAM 4 MB, hard disk 200 MB 16 ms 3.5", floppy 1.2 MB, Hercules kartica i monitor, tower kućište

98.000,-

Microline 486 Server

Takt 25 MHz, 128 KB cache, RAM 16 MB, hard disk 330 MB 11 ms, floppy 1.2 MB, Hercules kartica i monitor, tower kućište

135.000,-

U računala ugrađujemo hard diskove Conner, CDC i Miniscribe, floppy diskove TEAC i Y-E Data, monitore u boji NEC i EIZO te kontrolere Western Digital i OMTI. Svako računalo ima serijski, paralelni i game port te klik tastaturu i YU set. Prodajemo i EISA sisteme, cijene na upit.

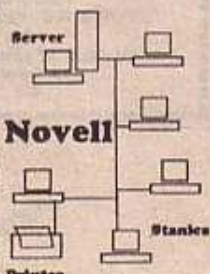
Printeri

EPSON LX400	5.180,-
EPSON LX850	8.400,-
EPSON FX850	14.200,-
EPSON FX1050	14.150,-
EPSON LQ550	11.390,-
EPSON LQ850	19.800,-
EPSON LQ860	25.400,-
EPSON LQ1010	17.000,-
EPSON LQ1050	22.900,-
EPSON LQ1060	31.300,-
EPSON LQ2550	40.400,-
EPSON DFX5000	48.600,-
EPSON DFX8000	73.000,-
HP IIP, laser	28.000,-
HP III, laser	44.800,-
HP IID, laser	65.600,-
RAM 1 MB za HP	4.000,-
RAM 2 MB za HP	5.500,-
RAM 4 MB za HP	8.500,-
Kabel za printer	200,-

Best buy

Mreža

Želite li poslovanje Vašeg poduzeća osuvremeniti? Smatrate li da je ažurna informacija nužna svakoj odgovornoj osobi u cijelom poduzeću? Više ne morate koristiti skupe i spore usluge velikih ERCova, instalirajte suvremene Novell mreže. Vrijeme odziva se više neće mjeriti satima ni danima nego sekundama, uz manju cijenu i veću sigurnost.



RPTI, 1 MB/s	5.000,-/čvor
RPTI, 10 MB/s	7.000,-/čvor
Novell ELS II	25.000,-
Novell 286 2.15	40.000,-
Novell 286 2.15 SFT	64.000,-
Novell 386	105.000,-
Novell hardware	4000,-/čvor

Matične ploče

AT 16 MHz	2.670,-
386SX 16 MHz	6.490,-
386 25 MHz	14.360,-
386-33, 64K cache	21.400,-
486-25, 128K cache	61.800,-

Best buy

RAM čipovi

41256-100	25,-
44256-80	99,-
411000-80	99,-
4464-100	40,-
SIP & SIMM 9*M-80	1.100,-

Best buy

Floppy diskovi

TEAC, YE 1.2 MB	1.360,-
TEAC 1.44 MB	1.280,-
TEAC 360 KB	990,-
Rama za 3.5" floppy	190,-

Best buy

Hard diskovi

Mitsubishi 64M 28ms	7.000,-
Conner 200M 16ms	21.300,-
Conner 100M 25ms	13.500,-
Conner 40M 25ms	7.500,-
Miniscribe 40M 28ms	6.300,-

Hard disk kontroleri

MFM, OMTI	1.240,-
RLL, OMTI	1.530,-
RLL 256K cache, OMTI	1.870,-
SCSI , OMTI	2.070,-
ESDI , OMTI	3.970,-
AT bus, OMTI	500,-
AT bus + multi I/O	600,-

Best buy

Svi kontroleri su AT kombi i interleave 1:1. U cijenu su uračunati kablovi. Uz OMTI kontrolere prodajemo DOS utilities za streamer, WORM i R/W diskove, Novell, UNIX i OS/2 driver-e i utilities.

Grafičke kartice

Hercules YU+sklopka	405,-
VGA 512 KB, TSENG	2.700,-
VGA 1 MB, Trident	2.900,-

Miševi

GM F302	970,-

Multi I/O

AT I/O 2S+P+G	340,-
XT multi I/O	400,-
IEEE 488	2.950,-

Modemi

Modem 2400 bauda	1.900,-

Ethernet

Ethernet kartica, 8 bitna	2.150,-
Ethernet kartica, 16 bitna	2.800,-

Kućišta s napajanjem

AT flip top	1.400,-
AT slim line	1.800,-
Mini tower	2.450,-
Tower	3.500,-

Tastature i monitori

Tastatura	1.130,-
Hercules monitor	2.290,-
VGA 1024*768 (CTX)	9.270,-
NEC 2A	14.210,-
NEC 3D	17.760,-
EIZO 9070S	28.200,-

Diskete 3M

5.25" DS/DD, 10 kom	207,-
3.5" DS/DD, 10 kom	350,-

Streameri

60 MB, interni	7.650,-
60 MB, int. + kontroler	8.960,-
150 MB, interni	19.930,-

Koprocesori

Intel 80287-8	4.360,-
Intel 80287-10	4.760,-
Intel 80287XL-12	4.400,-
Intel 80387SX-16	6.830,-
Intel 80387SX-20	7.720,-
Intel 80387-16	7.550,-
Intel 80387-20	8.680,-
Intel 80387-25	10.970,-
Intel 80387-33	13.410,-
IIT 2C87-8	3.940,-
IIT 2C87-10	4.190,-
IIT 2C87-12	4.190,-
IIT 2C87-20	5.270,-
IIT 3C87SX-16	6.330,-
IIT 3C87-16	6.610,-
IIT 3C87-20	8.020,-
IIT 3C87-25	10.020,-
IIT 3C87-33	12.250,-
Cyrix 83D87SX-16	6.550,-
Cyrix 83D87-16	8.300,-
Cyrix 83D87-20	9.390,-
Cyrix 83D87-25	11.770,-
Cyrix 83D87-33	12.450,-

Best buy

Cyrix koprocesori su otprilike 3 puta brži od Intel-a.

Weitek 3167-25	17.780,-
Weitek 3167-33	23.170,-
Weitek 4167-25	24.960,-
Weitek 4167-33	32.110,-

Novo

Na skladištu se ne nalaze sve vrste koprocesora. Ukoliko traženog modela nema na skladištu, rok isporuke je oko 15 dana.

EPROMi

2764-25	54,-

MS DOS

DOS4.01 + GW Basic	1.100,-

Garancija: 12 mjeseci. Cijene važe za poduzeća i u njih nije uračunat porez na promet. Sve cijene su FCO Zagreb, Štoosova 25, ali je dostava računala u Zagrebu besplatna. Minimalna vrijednost za slanje robe iznosi 7.000 din. Rok za isporuku: 0-30 dana.

MEDIA

d.o.o., Ljubljana, Cankarjeva 4, telefon: 223-464

American Easy Extra Bundle	2500
AutoCad 10.0	58000
AutoShade 1.1	13200
Autosolid 3.1	13200
British Boost	1500
Byline	3540
Chart–Master	4500
Clipper S. 87 & 5.0	16815
DataPerfect 2.0	7140
DataPerfect LAN Station	2820
DBase Direct/36	20340
DBase Direct/38	35940
DBase III Plus	8340
DBase III Plus LAN Pack	11940
DBase IV	9540
DBase IV Dev. Edition	15540
DBase IV LAN Pack	11940
DBase Stats	4788
DesignCAD 2–D	4590
DesignCAD 3–D	6120
Draw Aplause	5940
DrawPerfect 5.0	7140
DrawPerfect 5.0 LAN Station	4200
Eureka	2410
FoxBASE + /386 Dev. Pack. 2.10	14690
FoxBASE + /386 Single 2.10	10490
FoxBASE + Dev. Pack. 2.10	12590
FoxBASE + Multi 2.10	10490
FoxBASE + Single 2.10	6190
FoxGraph Single 1.0	6190
FoxPro Multi 1.0	18490
FoxPro Runtime 1.0	10490
FoxPro Single 1.0	13590
Framework III	8340
Framework III LAN Pack	11940
Framework Runtime	11940
Frontrunner	2340
Full Impact	4740
Fullpaint	1188
Fullwrite Professional	4740
MathCAD 2.5	6200
MS Basic 7.0	7690
MS Works 2.0	2390
Multimate Advantage	6780
Nantucket Tools I	8390
Nantucket Tools II (D version)	11163
Norton Advanced Utilities 4.5	1790
Norton Backup	1790
Norton Commander 3.0	1790
Norton Editor	900
Paradox 3.0 LAN Pack	14330
Paradox 3.01	10450
Paradox 386	12890
Paradox Engine	7130
Paradox OS/2	10450
PC Tools 6.0 (Original – US	1902
PlanPerfect 5.0	7140
PlanPerfect 5.0 LAN Station	2820
Presentation Pack	5940
Quattro	1880
Quattro Pro	4900
Quattro Pro LAN Pack	4250
RapidFile	3540
Recognita Plus	23400
Reflex 2.0	3600
Retrovir	1680
ScanPro	8000
Sidekick	1230
Sidekick Plus	2880
Sprint	2880
SQL Server	29940
Statgraphic	11990
Superkey	1440
Turbo Assembler/Debugger 2.0	2160
Turbo Basic 1.1	1440
Turbo Basic Database Tbx.	1440
Turbo Basic Editor Tbx.	1440
Turbo C 2.0	2160
Turbo C++ 1.0	2880
Turbo C++ 1.0 Prof.	4320
Turbo Pascal 5.5	2160
Turbo Pascal 5.5 Prof.	3610
Turbo Pascal Database Tbx.	1440
Turbo Pascal Developer's Lib.	5690
Turbo Pascal Editor Tbx.	1440
Turbo Pascal Games Tbx.	1440
Turbo Pascal Graphics Tbx.	1440
Turbo Pascal Numerical Tbx.	1440
Turbo Pascal Tutor Tbx.	1010
Turbo Prolog 2.0	2160
Turbo Prolog Tbx.	1440
WordPerfect 5.1	7140
WordPerfect 5.1 LAN Station	4200
Wordstar 6.0	4600
Wordstar 6.0 LAN Server	12000
Wordstar 6.0 Work Station	2500
Wordstar 2000	5000
Wordstar 2000 LAN 3 user	12500
Wordstar 2000 LAN 10 user	24000
WP Executive	3588
WP Library	1860
WP Office	7140
WP Office LAN Station	2160
Zortech C++ 2.0 with Source	5418
Zortech C++ 2.1	3754
Zortech C++ 2.1 Debugger	2646
Zortech C++ 2.1 Devel. Edition	6249
Zortech C++ 2.1 Tools	2419
Zortech C++ Database Class Lib.	3893
Lotus 1–2–3 Vers. 2.2	8013
Lotus 1–2–3 Vers. 2.2 Node	5400
Lotus 1–2–3 Vers. 3.0	8479
Lotus 1–2–3 Vers. 3.0 Node	7288
Lotus Agenda	6186
Lotus Freelance Plus 3.01	6900
Lotus Magellan 1.0	2500
Lotus Manuscript	8300
Lotus Symphony 2.2	10773
MS C Compiler 6.0	7690
MS Chart 3.0	5990
MS Cobol 3.0	13990
MS Excel for Windows 2.1	7690
MS Fortran 5.0	6990
MS Macro Assembler 5.1	2290
MS Multiplan 4.2	2990
MS OS/2 Presentation Manager Softset	2490
MS OS/2 Programmer's Toolkit 1.2	7790
MS PowerPoint for Windows	7690

Za sve pakete, koji su navedeni u oglasu garantujemo registraciju i sva prava koja proizlaze iz registracije u Jugoslaviji.

Svi navedeni paketi su na raspolaganju.

U prodajnom programu imamo preko 2000 različitih programskih paketa!

Za pakete koje ne nadete u našem cenovniku, molimo da nas pozovete. Zalihe proverite telefonom, prilikom traženja predračuna.

JEROVŠEK COMPUTERS

JEROVŠEK – širok izbor konfiguracija
JEROVŠEK – izuzetno povoljne cene
JEROVŠEK – pomoć i saveti pri izboru konfiguracije i softvera
JEROVŠEK – garancija do 18 meseci
JEROVŠEK – odličan servis:
JEROVŠEK COMPUTERS Medvode, 061/621-066;
Ljubljana DIGIT SERVIS 061/559-859; Split ONOFON ELEKTRONIK 058/45-819;

Jerovšek computers – firma u ekspanziji

Naše kompjutere možete naručiti i nabaviti u Servis-birou u:

- Domžalama
- Medvodama
- Klagenfurtu

Ovlašćeni servisi:

- Split
- Beograd
- Zagreb
- Zrenjanin

Posebno vam ukazujemo na mogućnost isporuke kompjutera u svim gradovima u kojima postoje naši servisi.

COMPUTER
ELEKTRONIK GmbH

A-9020 KLAGENFURT Villacher Ring 59,
Tel: (0463) 51 45 49, 51 50 93, Fax: 51 19 65

Prodajemo računarske sisteme u kompletima ili u delovima:

Dodatni popusti kod kupovine većih količina.

Na zalihama imamo komponente svetski poznatih proizvođača NEC, EIZO, VIDEO 7, WESTERN DIGITAL, MITSUBISHI, NOVELL, STAR, GENIUS, GENOA i sl.

Kućišta sa uređajem za napajanje	DEM
• baby AT, 200 W	140
• baby AT (LED display) 200 W	190
• mini tower, 200 W	240
• big tower, 200 W	310

Osnovne ploče:	
• 286-12 AT MHz, VLSI	190
• AT 286-12 MHz, SUNTAC, MORSE	227
• AT 286-16MHz, NEAT	317
• 386SX-16 MHz	637
• 386 20 MHz	1.209
• 386 25 MHz, 64 K Cache	1.800
• 386 33 MHz, 64 K Cache	2.100

Dodatne kartice:	
• ser/par port	26
• 2 ser/par/game	30

Gipki diskovi:	
• 1.2 Mb 5.25 TEAC, NEC	140
• 1.44 3.5 TEAC, NEC	140

Video kartice:	DEM
• HERCULES	35
• EGA Card 640 × 480	130
• VGA, 16 Bit, 256 K, 800 × 600	150
• VGA, 16 Bit, 512 K, 1024 × 768	245

Tastature:	
• 102 tipke, ASCII	65
• 102 tipke, Chicony	85
• 101 tipka, Cherry	135

Tvrdi diskovi:	
• 20 Mb Seagate ST225	390
• 45 Mb Seagate ST157A z bus contr.	500
• 44 Mb NEC D3142	599

Monitori:	
• 14" monohromatski	180
• 14" VGA 800 × 600	720
• 14" NEC 2A	1.100
• 14" NEC 3D 1024 × 768	1.350

RAM	DEM
• 4164	3
• 41256-100	4,5
• 41256-80	5
• 44256-08	10
• 411000-08	16

Kontroleri:	
• MFM KP 3000 int. 1:1	116
• MFM WD 1006 V MM-2	180
• RLL WD 1006 v SR-2	199
• AT bus FDD/HDD controler	50

JEROVŠEK COMPUTERS
Verje 31a, 61215 MEDVODE,
tel. 061 621-066
fax: 061 621-523
servisira i posreduje kod kupovine naše opreme.

NOVELL

Prošlost **sadašnjost** budućnost

RAČUNARSKE MREŽE

Autorizovani distributer firme NOVELL za celokupnu paletu proizvoda

SRC computers d.o.o.

Tržaška 116
61111 LJUBLJANA
p.p. 88

tel.: (061) 271-280, 273-373
fax: (061) 271-393

Lokalni zastupnici
UNICOM Ljubljana
(Novellov avtorizirani izobraževalni center NAEC)
INFOTRADE Koper, Kranj
G & G Ljubljana

NOVELL

12407-395

* HEWLETTPACKARD * EIZO * ATARI * EPSON * COMMODORE * NEC * ATARI * EPSON * SCHNEIDER * PHILIPS * SHARP * HEWLETTPACKARD * EIZO * COMMODORE

HI-COM Studio

(Ranije Radio Prinz)

Atari Mega ST2 2 MB ČIP BLITTER, MIŠ, Omikron Basic, SM124 Mono-Monitor	1.785 DEM neto
Atari Megafile 60 60 MB TVRDI DISK	1.369 DEM neto
Philips NMS1433 9-igl. štampač	429 DEM neto
MINI KARTICA 512KB Ram za Amigu 500	119 DEM neto
Pal Genlock	595 DEM neto
Mannesmann MT-80 9-igl. štampač za C64/C128	356 DEM neto
Genius GM6 miš	35 DEM neto
Amiga 500 (+) Monitor (+) kabel	1.309 DEM neto
Svetlosni miš svetlosno pero	86 DEM neto
TEAK 3,5" 1.44MB disketna jedinica	155 DEM neto
Sharp PC1403 džepni računar	169 DEM neto
AT-kontroler HD + Disk	179 DEM neto
Nec P6 24-igl. štampač	1.190 DEM neto
Caltec HD za Atari ST 40 MB	835 DEM neto
Atari 1040STFM + SM124 Mono-Monitor	1.190 DEM neto
Philips Mono-monitor, Hercules	214 DEM neto
Atari Portfolio džepni PC	475 DEM neto
Okvir	24 DEM neto

KARDINALPLATZ 8
9020 KLAGENFURT
tel.: 9943/0463/57232
faks: 9943/0463/54378-18

* HEWLETTPACKARD * EIZO * ATARI * EPSON

YU.C.S.

AMIGA & C64

YU.C.S. - UVEK ZA KORAK ISPRED

AMIGA Gold of Aztecs, M1 Tank Platoon, Snow Strike, Oriental Games, Team Yankee, Warhead 100%, Gremlins 2, ... A-Max 2, PageStreamFonts(2-19), Gold DiskType Fonts, ... Originalna uputstva: Beast 2-trainer, Lattice C, TurboSilver, Op. Stealth, Disney Animation Studio, AMOS ...

C64 Time Machine, Night Breed, Revolution, Midnight Resistance, G.N. Ultimate Golf, HongKong,

Pored besplatnog kataloga, nudimo Vam i katalog na video kaseti.

Telefon:
011/ 767-269

Toskovic Dusan
Cvijiceva 125/20
11000 Beograd

MICRO COMPUTING

elektronika – hardware – software

ATARI® C= AMIGA IBM® PC/XT/AT

SERVIS I POPRAVCI SA PREKO 200 REZERVNIH DIJELOVA

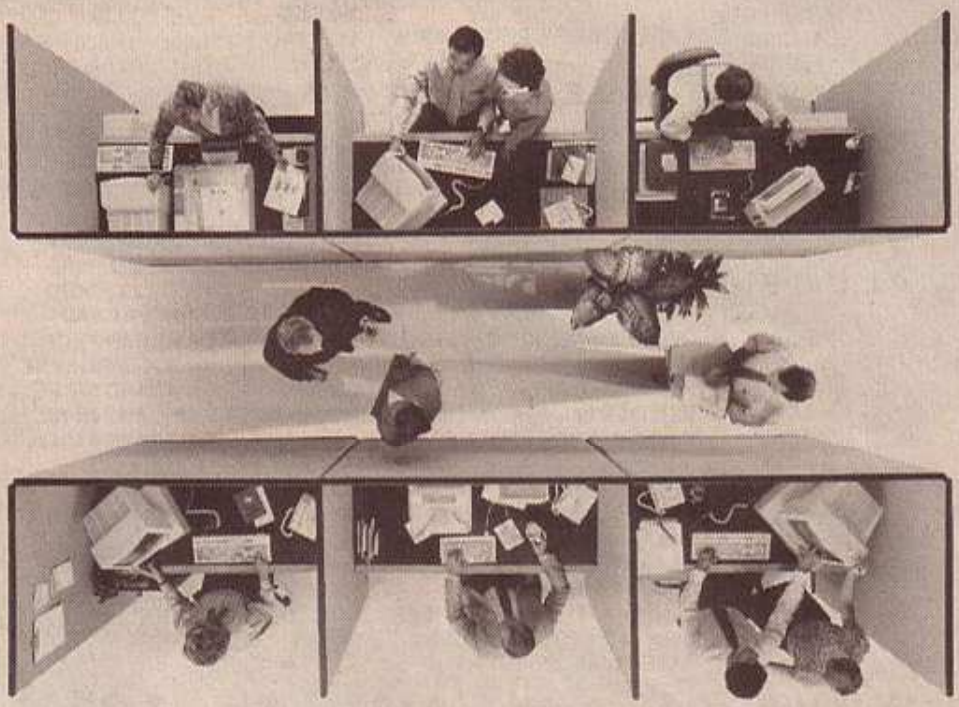
ATARI ST 260/520/1040/Mega /TT AT-SPEED, PC-SPEED Hard diskovi (20–105 Mb) Floppy diskovi 3,5" in 5,25" Proširenje mem. 1 Mb; 2,5 Mb; 4 Mb Modulator Videodigitalizator Pregradnja SF 354 v dvostrani SM 124 SCART, CENTRONICS, KOMPOZITNI TOS 1,4 Super miš	AMIGA 500/1000/2500/3000 PC- BOARD Hard diskovi (20–60) Floppy diskovi 3,5" in 5,25" Prom. mem. 512 Kb; 1 Mb, 1,5 Mb; 2 Mb Modulator Videodigitalizator Midi priključak Big Agnus 8372A SCART kabel Sound-sampler Super miš

AT – SPEED I PC – SPEED

Poduzeća, fakultete, inštituti, škole, privatnici, pretvorite svoj ATARI ST u svestraniji računar: NORTON 6, 7, 6 grafičkih kartica, podržan kompletan hardware, CPU I80286, 704 Kb + 3 Mb EMS, Protected Mode, software kao ACC sa promjenjivim fontovima, radi MS-WINDOWS 3.0 i dr.

MICRO COMPUTING, Fočanska 35, 41040 ZAGREB
Tel. (041) 259-686 (9.–20., pon.–sub.)
(041) 511-139 (19.–21.)
(042) 817-596 (9.–20.)
Fax: (041) 259-686

Kako napraviti mrežu vesti?



Mrežnu okolinu postavite tako efikasno da svaka kancelarija bude centar vesti.

Dozvolite da vam predložimo potrebne COMPAQ produkte: mrežni server, samostalni PC, radne stanice. Na svakom koraku kvaliteti i kompatibilnost.

Počnite da gradite s COMPAQ SYSTEMPRO PC sistemom s nenadmašnom mogućnošću i daljom mogućnošću rešavanja. Iskoristite te kvalitete u svakoj radnoj stanici s COMPAQ DESKPRO 386N i DESKPRO 286N personalnim računarima. Oni pružaju tradicionalnu funkcionalnost personalnih računara sa dodatnim svojstvima za potrebu u mreži: kompaktan oblik, ROM – rezidentni SETUP, modeli bez diska i čak diskete, višenivojna zaštita priključivanja na mrežu.

COMPAQ je u svetu provereni izbor u mrežnoj okolini. Kao ovlašćeni zastupnik preduzeća COMPAQ Computers, uvek smo vam na raspolaganju kod rešavanja vaših problema.

COMPAQ

Jednostavno bolje deluje

SRC d.o.o. ljubljana

Tržaška 36
61111 LJUBLJANA
p.p. 88
tel.: (061) 271-280, 273-373 fax: (061) 271-393

COMPAQ, DESKPRO, Registered U.S. Patent and Trademark Office. SYSTEMPRO is a trademark of Compaq Computer Corporation. ©1990 Compaq Computer Corporation. All rights reserved.

elder computers

I RAM-G d.o.o. LJUBLJANA, Kumrovška 7, tel. (061) 346-492 omogućavaju svojim kupcima BESPLATAN dvodnevni seminar iz osnova računara PC u svom obrazovnom centru u Ljubljani, Pod gozdom 10, tel. (061) 327-770 i (061) 346-492. Dodatne povoljnosti pri kupovini računara u septembru i oktobru.

PONUDA 286 16 MHz

Osnovna ploča 80286 - 16 MHz	398 DEM
Memorija RAM 1 Mb	324 DEM
Kućište BABY AT + nasp. 200 W	195 DEM
Video Kartica AUTODUAL	83 DEM
Kontroler FDD - HDD	160 DEM
Floppy disk drive 1,2 MB	173 DEM
Hard disk SEAGATE ST 252-40 Mb	672 DEM
Dodatna kartica MULTI I/O	44 DEM
Tastatura 101 tipka tip "CHERRY"	123 DEM
Monokromatski MONITOR 12" PW	186 DEM
Printer SEIKOSHA SP 180	362 DEM
Kabel CENTRONICS za printer	13 DEM
UKUPNO	2.733 DEM
PONUDA	**2.600 DEM**

OSNOVNE PLOČE

XT 4,77 - 12 MHz	125 DEM
AT 286 12 MHz	321 DEM
AT 286 16 MHz	398 DEM
AT 286 NEAT 16 MHz	565 DEM
AT 286 NEAT 20 MHz	650 DEM
AT 286 NEAT 25 MHz	800 DEM
80386 SX 16 MHz	838 DEM
80386 SX 20 MHz	922 DEM
80386 25 MHz	1.820 DEM
80386 25 MHz CACHE	2.383 DEM
80386 33 MHz CACHE	3.690 DEM
80486 25 MHz	6.820 DEM

PONUDA 386 SX-16 MHz

Osnovna ploča 80386 SX - 16 MHz	838 DEM
Memorija RAM 1 MB	324 DEM
Kućište KACER SX + nap. 200 W	345 DEM
Video kartica VGA 800 × 600	194 DEM
Kontroler FDD - HDD interleave 1:1	192 DEM
Floppy disk drive 1,2 Mb	173 DEM
Hard disk SEAGATE ST 252-40 Mb	672 DEM
Dodatna kartica MULTI I/O	44 DEM
Tastatura 101 t.tip "CHERRY"	123 DEM
Monokr. MONITOR VGA 1024 × 768	320 DEM
Printer SEIKOSHA SP 2000	560 DEM
Kabel CENTRONICS za printer	13 DEM
MIŠ	93 DEM
UKUPNO	3.891 DEM
PONUDA	**3.600 DEM**

KUĆIŠTA

CASE BABY AT & POWER 200 W	195 DEM
CASE ELEGANT & POWER 200 W	260 DEM
CASE KACER SX & POWER 200 W	345 DEM
CASE MINITOWER & POWER 200 W	295 DEM
CASE MINIT. & P. 200 W + display	320 DEM
CASE MIDITOWER & POWER 200 W	385 DEM
CASE TOWER & POWER 230 W	438 DEM

VIDEO KARTICE

Monokrom. HERCULES + Printer	49 DEM
AUTODUAL + PRINTER	83 DEM
SUPER EGA CARD	185 DEM
VGA CARD 800 × 600	194 DEM
SUPER VGA CARD 1024 × 768	360 DEM

PONUDA 386 - 25 MHz

Osnovna ploča 80386 - 25 MHz	1.820 DEM
Memorija 2 Mb RAM	648 DEM
Kućište TOWER + nap. 230 W	438 DEM
VIDEO kartica VGA 1024 × 768	360 DEM
Kontroler FDD - HDD interleave 1:1	192 DEM
Floppy disk drive 1,2 MB	173 DEM
Floppy disk drive 1,44 MB	185 DEM
Hard disk SEAGATE ST 4096	1.424 DEM
Dodatna kartica MULTI I/O	44 DEM
Tastatura 101 tipke tip "CHERRY"	123 DEM
Kolor MONITOR VGA MULTIS.	1.130 DEM
LASER print. SEIKOSHA OP-105A	3.270 DEM
Kabel CENTRONICS za printer	19 DEM
MIŠ	93 DEM
UKUPNO	9.920 DEM
PONUDA	**8.900 DEM**

HARD DISK

HDD SEAGATE ST 225 - 20 Mb	430 DEM
HDD SEAGATE ST 124 - 20 Mb	445 DEM
HDD SEAGATE ST 138 A - 32 Mb	580 DEM
HDD SEAGATE ST 251-1 - 40 Mb	675 DEM
HDD SEAGATE ST 225 - 40 Mb	672 DEM
HDD SEAGATE ST 157 - 45 Mb	733 DEM
HDD FUJITSU S 340 - 40 Mb	783 DEM
HDD SEAGATE ST 1096 - 84 Mb	999 DEM
HDD CONNER BF 104 - 104 Mb	1.424 DEM
HDD SEAG. ST 1126A-111 Mb	1.398 DEM
HDD SEAG. ST 1239A-211 Mb	2.325 DEM
HDD TOSHIBA CS 330 A-330 Mb	4.235 DEM

MONITORI

Monokrom. MONITOR 12" zelen	175 DEM
Monokrom. MONITOR 12" PW	196 DEM
Monokrom. MONITOR 14" zelen	220 DEM
Monokrom. MONITOR 14" amber	230 DEM
Monokrom. MONITOR 14" PW	240 DEM
Monokrom. VGA 1024 × 768 14" PW	320 DEM
Kolor EGA 640 × 350 14"	780 DEM
Kolor VGA 800 × 600 14"	825 DEM
Kolor VGA MULTISYNC 14"	1.130 DEM

DODATNE KARTICE

MULTI I/O CARD za AT	44 DEM
MULTI I/O CARD za XT	76 DEM
RS 232 CARD	30 DEM
2 × RS 232 CARD	40 DEM
4 × RS 232 CARD	175 DEM
PRINTER CARD	24 DEM
GAME CARD	30 DEM
KLOCK CARD za XT	30 DEM
RAM CARD 576 Kb za XT	66 DEM
RAM CARD 2,5 Mb za AT	148 DEM
RAM CARD 8 Mb za 386	150 DEM

FLOPPY DISK

FDD FUJITSU 5" 1/4 - 360 Kb	145 DEM
FDD FUJITSU 5" 1/4 - 1,2 Mb	173 DEM
FDD FUJITSU 3" 1/5 - 720 Kb	165 DEM
FDD FUJITSU 3" 1/2 - 1,44Mb	185 DEM

KONTROLERI

KONTROLER za floppy disk za XT	26 DEM
KONTROLER za floppy disk za AT	60 DEM
KONTROLER za GARDE DISK za XT	98 DEM
HDD - FDD KONTROLER interl. 1:2	160 DEM
HDD - FDD KONTROLER interl. 1:1	192 DEM

MEMORIJE RAM

RAM 41256 - 10	7 DEM
RAM 41256 - 8	9 DEM
RAM 44256 - 10	28 DEM
RAM 44256 - 8	32 DEM
RAM 411000 - 10	24 DEM
RAM 411000 - 8	27 DEM
RAM MODULE SIM 256 K	96 DEM

Sve navedene cene su maloprodajne neto cene. Za veće količine zatražite telefonom našu ponudu. Celokupni ponuđeni materijal ima dvogodišnju garanciju. Cene mogu da se menjaju u skladu sa kretanjem US dolara. Za nabavku navedenog materijala obratite se direktno našem sedištu u Trstu. Preporučujemo vam da pre kupovine telefonirate zbog rezervacije. Naše radno vreme: 9,00–12,00 i 15,00–19,00, osim subotom i nedeljom. Računarsku opremu šaljemo i železnicom.

SERVIS RAM-G d.o.o. LJUBLJANA
Kumrovška 7, tel. (061) 346-492

PREDSTAVITVENI CENTER
Pod gozdom 10, tel. (061) 327-770
Radno vreme: radnim danom 9–14, 15–18, subote 9–14

SERVIS ELCOM KOPER
KOPER JLA 6, tel. (066) 24-977, 23-665
telefax (066) 24-881

ELDER COMPUTERS TRST, Ulica F. Severo 8 (kod suda), Telefon: 9939 40 362205 ili 9939 40 362004 FAX: 9939 40 362081
BANKE: TRŽAŠKA KREDITNA SLOVENSKA BANKA C/C 4298/23 – BANCA DEL FRIULI C/C 1661 – IBI C/C 15305

QUATTRO PRO
za 3.580,00 din
Mogućnost nabave svih programa direktno iz USA !
tel.: 061/557-485 ali 9943-2622-29044
Govorimo srbskohrvatski !

»GLOBSTRADE-HOLDING COMPANY« D. O. O.
SLAVONSKI BROD
tel. 055/232-015, Fax: 232-125
nudi Vam kvalitetne američke
DISKETE "3 M"

5.25" DS/DD 10 kom 206,00 din
5.25" DS/HD 10 kom 311,00 din
3.5" DS/HD 10 kom 789,00 din
3.5" DS/DD 10 kom 390,00 din

CS-Computer
Handelsges. m. b. H.
Elisabethinergasse 24, A-8020 Gradec,
tel. 9943/316-915611, faks 9943/316-918504

PHÖNIX – AT 386/SX
- 80386/16 MHz/0 wait state
- 1 MB RAM razširljiv do 8 MB
- NEAT ship set. LIM-EMS pogon
- 6×16 in 2×8 Bit utičnica
- ser./par. kartica
- 5,25" ali 3,5" uređaj za napajanje
- 40 MB tvrdi disk 28 ms
- kontroler sa interleave 1:1
- VGA grafička kartica
- VGA monohromatski monitor
- tastatura sa 102 tipke (nemačka)

2.900 DEM neto
Otvoreno: ponedeljak – petak, 9.–13. i 14.–18. časova

KNIGOVODSTVENI PROGRAMI ZA PC RAČUNALA ZA KRAJNJE KORISNIKE I DISTRIBUTERE

GLAVNA KNJIGA S KNJIGOVODSTVOM TROŠKOVA
SALDA-KONTI KUPACA/DOBAVLJAČA S IZVODOM OTVORENIH STAVAKA
FAKTURIRANJE
ROBNO KNJIGOVODSTVO
SKLADIŠTE MATERIJALA
OSOBNI DOHOTCI
OBRAČUN KAMATA
OSNOVNA SREDSTVA
SITNI INVENTAR
- jedno – i višekorisnička verzija
- PUNI SOURCE CODE
- neograničeno pravo na distribuciju .exe verzija programa
- mogućnosti, a ne ograničenja
- moderan design
- jednostavna obuka i upotreba
- modularnost
- fleksibilnost
- svi izlistaji i na ekranu i na štampaču
- svi standardni štampači + mogućnost specijalnih štampača
- detaljna uputstva za upotrebu (na disketama i štampano)
- detaljna tehnička dokumentacija
- tehnička podrška

Detaljne informacije na tel. **041/672-400**
041/315-794
fax. **041/333-510**

G&G® electronic

HARDLOCK E-Y-E, NAJEFIKASNIJA ZAŠTITA PROGRAMA OD ILEGALNOG KOPIRANJA

NIBBLE®
DATA SYSTEMS

NAJPOVOLNIJA ULAZNICA U SVET RAČUNARSTVA

SAMO 16.500 DIN.

NIBBLE 286-12 MIKRORAČUNAR

12MHz 80286 16-bitni MIKROPROCESOR
1 Mbyte UNUTRAŠNJE MEMORIJE
1 SERIJSKI – 1 PARALELNI PRIKLJUČAK
1.2 Mbyte GIPKI DISK
40 Mbyte TVRDI DISK
TASTATURA 101 tipka
14" crno-beli monitor

NIBBLE INFORMACIONI SISTEM

tel: (064) 36-856
fax: (064) 36-319
Gornjesavska 9
64000 Kranj

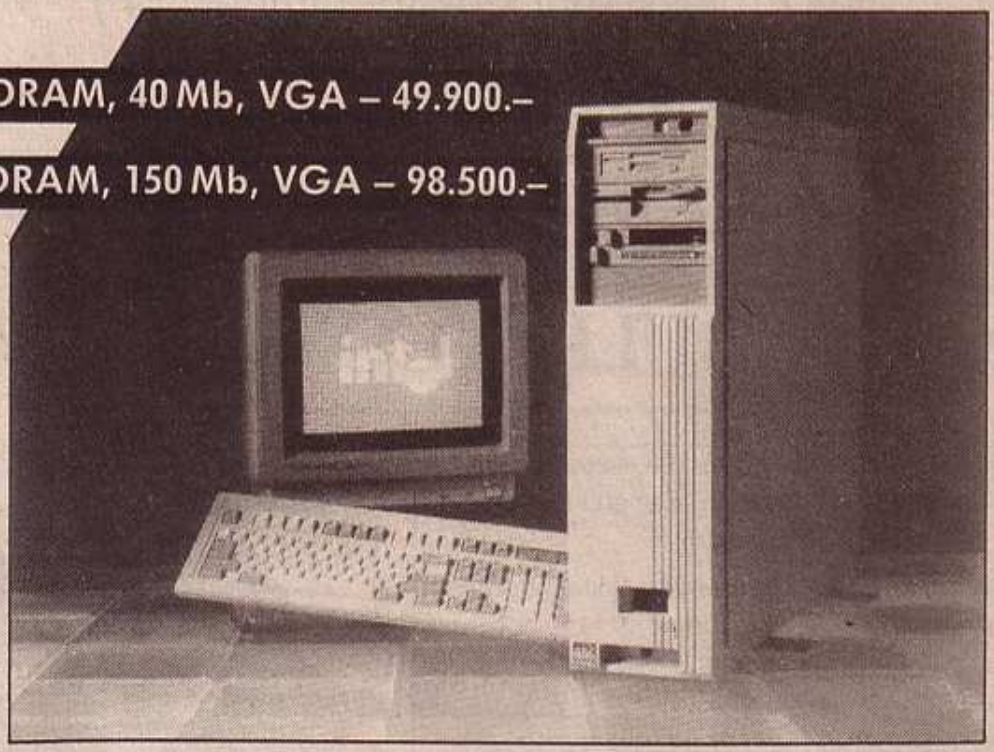
NIBBLE®

DATA SYSTEMS

VRHUNSKI KVALITET

INTEL 386 SX, 1 Mb DRAM, 40 Mb, VGA – 49.900.–

INTEL 386-25, 4 Mb DRAM, 150 Mb, VGA – 98.500.–



PRISTUPAČNE CENE

NIBBLE DATA SYSTEMS

sve cene su u dinarima, bez poreza na promet

St. Peter Str. 42
A-9020 KLAGENFURT/CELOVEC
Telefon: 9943 463 381 267
Telefaks: 9943 463 381 268

GAMA Electronics Beograd
Mišarska 11
Tel: 011/332-275; Fax: 011/335-902
Radno vreme: pon.-petak 9-17
GAMA Electronics Ljubljana - Trg revolucije 18
GAMA Electronics Zagreb -
Balotin prilaz 2, Tel.+Fax: 041/685-402
GAMA Electronics Trade Handels GmbH
Tel: 99/49/89/577-209,
Fax: 99/49/89/570-4379

GAMA

GAMIN MALI KRALJ

Naš novi standard za AT 286 mašine:

AT-286/16 MHz (speed=21), 1MB RAM-a
inteligentni hard-disk 44 MB(22 ms) track/track 1,2 ms
1,2 flopi disk
herkules grafička karta
Cherry YU-ASCII tastatura
Philips Professional Monitor (amber, 14")

2001 DEM sa 18 meseci garancije (za privatna lica)
ili
23 000 din sa 24 meseca garancije (za radne organizacije)

P.N.P. MODULI ZA COMMODORE 64/128

EPROM MODULI za C64/128, neophodni u svakodnevnom radu, dokazali su se svojom kvalitetom.

U organizaciji Sveta kompjutera, u klasi domaćih hardverskih dodataka godine, P.N.P. eprom moduli su, glasanjem čitalaca superiorno osvojili prvo mjesto.

KOMPJUTERSKI GRAND PRIX

SVETA KOMPJUTERA
za hardverski dodatak 89. godine

"Kada su se pojavili i drugi domaći ponuđači, P.N.P. je i dalje bio ispred njih, nudeći modele od 32 i 64 Kb sopstvene konstrukcije..."

Svet kompjutera 3/90

Ove eprom module dizajnirali smo s puno pažnje. Zbog toga vam preporučujemo da nabavite original koji vam garantira dugotrajan i ispravan rad. Moduli su smješteni u profesionalnoj plastičnoj kutijici s reset tipkom.

1. Turbo250LD + Turbo 2002 + podešavanje glave kazetofona
2. 6 najboljih turbo programa + podešavanje glave kazetofona
3. Final catridge II (još uvijek najbolji odnos cijene i mogućnosti)
5. Giant copy + Copy 202 + Turbo 250LD + Bdos + pod. glave kazetofona
6. Profi assembler/monitor + Turbo 250LD + Turbo 2002 + BDOS + pod. gl. kaz.
10. Epyx (najbolji i najkompletniji modul za rad s diskom)
11. 6 najboljih turbo programa + Copy 190 + assembler monitor + pod. gl. kazet.
12. Simons basic II + Turbo 250LD + BDOS + podešavanje gl. kazetofona.
13. YU Wizawrite + T250LD + Bdos + podeševanje glave kazetofona
14. Doctor64 + Copy202 + Profass./mon. + Turbo250LD + Turbo2002 + pod.gl.kaz.
15. Platine64 (program za izradu štampanih kola)
18. Oxford pascal (verzija za kazetofon)
19. Simons basic II + EasyscYU + Profi a./m + Turbo250LD + 2002 + BDOS + p.g.k.
20. Action replay Mk III (modul sličan Final–u II ali bolji za razbijanje zaštita)
21. Final catridge III (trenutno najbolji modul koji postoji – ima sve to vam treba).

Dajemo garanciju u trajanju od 12 mjeseci. ***Isporuka za 24 sata!*** Pored navedenog za Commodore računare možete još dobiti niz drugih dodataka kao što su svijetlosna olovka, Centronics *interface* za štampač, audio–video kabl za monitor, joystic (palica za igru) itd. Nazovite ili tražite besplatan katalog!

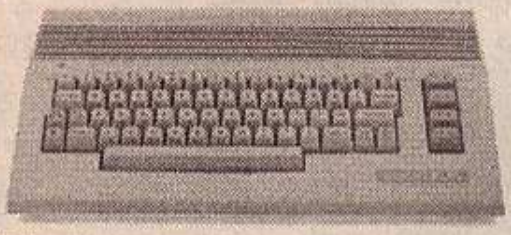
P.N.P.

SPLIT Jeretova 8–a Tel.– 058/ 52 66 20 Fax– 058/ 51 07 74 BEOGRAD 011/ 62 40 70

Beohard®

Beohard u saradnji sa "MULTI COMERC" d.o.o.
Vam nudi po izuzetno povoljnim cenama :

Commodore 64/II



"Najbolji odnos perfomanse-cena"
časopis Računari

+

- commodore kasetofon
- palica za igru-quickshoot II
- ispravljač
- svi neophodni kablovi
- kaseta sa 10 super igara
- prevod uputstva
- garancija 12 meseci
- obezbeden softver

samo **3399,–**

Amiga 500

Proglašen za "računar godine"
časopisi:Byte, Svet kompjutera ...

+

- RF modulator za TV
- miš (mouse)
- ispravljač
- svi neophodni kablovi
- 2 diskete (Work Bench & Amiga Basic)
- 1 disketa sa igrama
- prevod uputstva
- garancija 12 meseci
- obezbeden softver

samo **9100,–**

- Garancija za sve naše usluge je 12 meseci
- Narudžbine primamo telefonom ili putem pisma
- Plaćanje je pouzećem - poštaru kada Vam donese računar
- PTT troškove i troškove pakovanja snosi kupac
- Računare po dogovoru donosimo kući
- Preko 5 kupljenih računara odobravamo popust od 8%
- Naručite odmah

Beohard, Post.fah 78, 11050 Beograd 22 ☎ 011/420-661
radno vreme od 8h do 21h svakim danom i subotom i nedeljom

Darko Wolf ☎ 011/473-558

MLAKAR & CO

AUSTRIJA

Računare prodajemo u KIT verziji (u delovima). Za sve uređaje nudimo garanciju, montažu i servis u Jugoslaviji. Za savete kod izbora pozovite nas na telefon: 9943/4227-2333. Naša trgovina je v Austriji, u Podgori (Unterbergen), kraj glavnog puta prema Celovcu, 60 km od Ljubljane i 12 km od Ljubelja. Trgovina je otvorena od 8 do 17 časova, a u sobotu od 8 do 13 časova.

FAKS: 9943/4227-2091, TELEKS: 422749 MLCO A

KUĆIŠTA SA UREĐAJEM ZA NAPAJANJE	DEM	DIN
AT BABY	128	1.254
MINI TOWER	251	2.464
TOWER	311	3.046

OSNOVNE PLOČE		
XT 4,77/10 MHz	115	1.129
AT 286-12MHz	180	1.764
NEAT 286-16MHz	280	2.744
386-SX-16	665	6.517
386-25MHz	1.120	10.976
386-25MHz, 64 K CACHE	1.730	16.954
386-33MHz, 64 K CACHE	1.990	19.502
486-25 MHz	3.900	38.220

DISPLAY KARTICE		
Printer/Hercules	38	372
VGA 800×600/8 bit	129	1.264
Super VGA 1024×768	210	2.058

KONTROLERI		
HDD XT MFM	96	941
FDD/HDD AT MFM 1:1	130	1.274
DTC-7280 AT MFM 1:1	210	2.058
DTC-7287 AT RLL 1:1	270	2.646
AT(IDE) BUS FDD/HDD	44	431
SCSI FDD/HDD	96	940
ESDI FDD/HDD	280	2.744

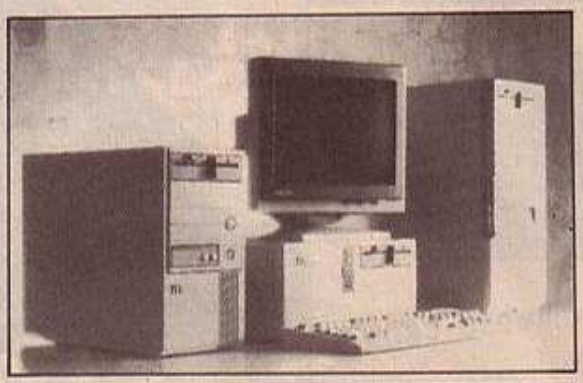
DODATNE KARTICE		
MULTI I/O XT	69	672
I/O AT (SER. PORT)	28	273
I/O AT (PAR/SER PORT)	34	333
RAM CARD EMS 2MB AT	170	1.667

LAN		
Ethernrt compat. (NE1000) B.8bit	235	2.303
Ethernet compat. (NE2000) B.16bit	280	2.744
Ethernet boot rom for NE1000	10	100
Ethernet boot rom for NE2000	10	100
Ethernet IEEE802.3 transceiver piercing	314	3.080
Ethernet IEEE802.3 transceiver n-type	226	2.219
Ethernet IEEE802.3 transceiver BNC	212	2.086
BNC 50 ohm terminator	6	56
BNC 93 ohm terminator	6	56
N-series 50 ohm female terminator	9	84
Cable RG-58 (1M)	3	29
Cable connector	6	56
Ethernet IEEE802.3 repeater	1.207	11.830
Arcnet coax.star LAN card	125	1.232
Arcnet coax.bus LAN card	138	1.358
Arcnet twisted pair star LAN card	138	1.358
4 port coaxial active hub card	314	3.080
4 port twisted pair hub card	378	3.710
Remote boot rom for arcnet card	10	100
Cable RG-62 (1M)	3	29

TASTATURE		
102 tipki	58	568
102 tipki, click Chicony	78	764
101 tipka click Chicony YU	95	931
101 tipka z miško Chicony	167	1.640
101 tipka Cherry	138	1.352

GIBKI DISKOVI		
5:25" 360 Kb	121	1.186
5:25" 1.2 Mb	125	1.225
3:5" 1.44 Mb	125	1.225

TVRDI DISKOVI		
Seagate 20 Mb/65 ms	380	3.724
Seagate 45 Mb/28 ms AT BUS	500	4.900
Seagate 85 Mb/28 ms SCSI	690	6.762
NEC 135 Mb/23 ms ESDI	1.764	17.290
NEC 179 Mb/18 ms ESDI	1.950	19.110



IBM KOMPATIBILNI RAČUNARI

	DEM
XT 10-21	**999**
XT 4.77/12 MHz, 640 K RAM, 20 Mb trdi disk, 14" monokr. monitor	
AT 286-12-45	**1.392**
AT 286-12 MHz, 1MB RAM, 45 Mb trdi disk 14" monokr. monitor	
AT 286-NEAT-16-45	**1.510**
NEAT 286-16 MHz, 1Mb RAM, 45 Mb trdi disk 14" monokr. monitor	
AT 386 SX-45	**1.895**
AT 386 SX, 1 Mb RAM, 45 Mb trdi disk 14" monokr. monitor	
AT 386-25-45	**2.473**
AT 386-25 MHz, 1 Mb RAM, 45 Mb trdi disk 14" monokr. monitor	
AT 486-25-45	**5.410**
AT 486-25 MHz, 1 Mb RAM, 45 Mb trdi disk 14" monokr. monitor	

Garancija 24 meseci

MONITORI		
14" monokromatski	189	1.852
VGA Color 1024 × 768	710	6.958
15" A4 full size VGA	1.540	15.092
NEC Multisync 2A	1.050	10.290
NEC Multisync 3D	1.350	13.230
NEC Multisync 5D	4.980	48.804

ŠTAMPAČI	DEM	DIN
CITIZEN 180D, A4, 180 zn/sek	350	3.430
C.T.I. 9 Pin A3	684	6.703
Star LC-15	745	7.301
Star LC-24-10	645	6.321
Star LC-24-15	1.010	9.898
Laser HP JET II P	2.300	22.540
Laser HP JET III	3.890	38.122

CRTAČI		
ROLAND DXY-1100 A3	1.690	16.562
ROLAND DXY-1200 A3	2.421	23.730
ROLAND DXY-2200 A2	6.605	64.736

MODEMI		
2400 int.	233	2.285
2400 ext.	274	2.688

UPS – NEPREKIDNO NAPAJANJE		
UPS 300 VA	480	4.704
UPS 500 VA	570	5.586
UPS 1000 VA	1.097	10.752

RAM		
4164-10	3	29
41256-10	4	39
41256-08	4.50	44
44256-08	16	157
411000-08	16	157

COPROCESSOR		
8087-1 (10MHZ)	410	4.018
80287-10MHZ	455	4.459
80387SX-16MHZ	690	6.762
80387-20MHZ	940	9.212
80387-25MHZ	1.030	10.094

STREAMER		
COLORADO 40/60/120 Mb int.	795	7.791
COLORADO 40/60/120 Mb ext.	1.150	11.270

RAZNO		
Čitalnik črtne kode	466	4.569
Prenosni čitalnik črtne kode	1.042	10.214
Miška Genius 6-Plus «	68	666
Miška Genius GM F-302	99	970
Tablet Genius GT-1212B, 12 X 12	532	5.214
Scanner Handy Geniscan GS-4500	296	2.901
Scanner A4 Handy w/pap.feeder	1.600	15.680
Eprom UV Eraser	260	2.548
Eprom Writer Card,4x	392	3.850
Disk Box 5 × 5,25"	2	21
Disk Box 10 × 5,25"	4	35
Disk Box 50 × 5,25"	12	117
Disk Box 5 × 3,5"	3	29
Disk Box 10 × 3,5"	3	33
Copy Holder	14	138

DIN su cene bez poreza na promet kod Mlacom, Ljubljana

DEM su cene bez poreza na promet kod Mlakar & CO, Austrija

Na zalihi i druga oprema.

12370-395

Mlacom

MLACOM d.o.o.
Celovška 185
61000 Ljubljana

Tel. 061/556-484
Fax: 061/556-485

Mavsar&Pogonder

AVTOTECHNA

Produktions- und Warenhandelsges. m.b.H.

St. Veiterstr. 41, Celovec (Klagenfurt), Austrija
Telefon: 9943 463 50578
Telefax: 9943 463 50522
Informacije u Ljubljani:
(061) 323 755 i (061) 329 067

Računar u konfiguraciji:
kućište baby AT 200 W, 286 CPU-12 MHz, SUNTAC LIM 4.0, 512 K RAM, Herkules printer kartica FD/HD kontroler 1:1, floppy 1.2 Mb TEAC, klik tastatura 102, (dirke cherry), monohrom, monitor 14", tvrdi disk seagate 42 Mb/28 ms

DEM 1.500.- netto, bez MWST

Računare prodajemo po komponentama:

Kućište baby sa 200 W napajanjem	165.-
Kućište mini-tower sa 200 W napajanjem	220.-
Kućište tower sa 230 W napajanjem	300.-
CPU ploča XT 8088/12 MHz	115.-
CPU ploča XT 286/12 MHz, G2-set	199.-
CPU ploča AT 286/12 MHz, SUNTAC, EMS	210.-
CPU ploča AT 286/16 MHz, NEAT	310.-
CPU ploča 386SX/16 MHz	599.-
CPU ploča 386DX/20 MHz	1.205.-
CPU ploča 386DX/25 MHz/64kB cache	1.880.-
RAM 512K – 80 ns (18 × 41256)	54.-
RAM 2Mb – 70 ns (18 × 511000)	252.-
Hercules/printer kartica	35.-
VGA color kartica, 800 × 600/print, 8-bit	162.-
VGA color kartica, 1024 × 768, 16-bit	230.-
2×serijski interfejs, 1×opcija	20.-
2× ser./1× paral. interfejs, 1× opcija	28.-
2× ser./par./game interfejs	31.-
FD/HD kontroler, preplitanje 1:1	137.-
FD/HD kontroler, preplitanje 2:1	135.-
Floppy TEAC 1.2Mb, 5 1/4"	147.-
Floppy TEAC 1.44Mb, 3.5"	147.-
Tastatura 102 dirke, click	75.-
Monitor 14" papirno beli ili ambra	186.-
Monitor VGA 14" u boji	740.-
Monitor VGA 14" NEC Multisync 2A	1.150.-
Monitor NEC D	1.450.-
Čvrsti disk Seagate 20Mb/40ms ST 225	399.-
Čvrsti disk Seagate 40Mb/28ms ST 251-1	490.-
Čvrsti disk Seagate 80Mb/28ms ST296N	860.-
Čvrsti disk NEC 42Mb/25ms D3142	579.-
Čvrsti disk NEC 105Mb/SC1/25ms D3855	1.450.-
Čvrsti disk NEC 179Mb/18ms D5655	1.950.-
Ethernet kartica, 16-bitna	350.-
Ethernet kartica, 8-bitna	250.-
Miš Genious GM6+	57.-
Štampač Epson LX-400, 9 igel, A4	415.-
Štampač Epson LQ-400, 24 igel, A4	690.-
Štampač Epson LQ-550, 24 igel, A4	770.-
Štampač Epson LQ-1010, 24 igel, A3	1.180.-
Ploter Roland DG DXY1100, A3	1.818.-
Rezač Roland DG CAMM-1	5.500.-

TRGOVINA U CELOVCU
NUDI VAM ODLIČNE
CENE RAČUNARSKE OPREME

DINARSKA PRODAJA:

Din 15.850,00

AT-286-12/40

u sistem ugrađeni su:
kućište baby/200 W uređaj za napajanje, CPU ploča 286/12 MHz SUNTAC LIM 4.0, 1 Mb RAM/80 ns, Hercules/print. kartica, kontroler 1:1, serijski/paralelni/ interfejs za igre, floppy disk TEAC 1.2 Mb, čvrsti disk seagate 42 Mb/28 ms, klik tastatura 102 (dirke cherry) monitor 14"

GROSISTIČKA PRODAJA – POSEBNI ARANŽMANI!

Posetite nas na sajmu INTERBIRO u Zagrebu od 16.–19. oktobra, hala 11 A

Garancija: 1 godina, v Ljubljani.

Molimo, pozovite nas,
poslaćemo vam
odgovarajuće cenovnike!

G&G sistemi d.o.o.

61000 Ljubljana
Rožna dolina c. IX/3
telefon: 38.61/264 166

NovellNetWare

OVLAŠĆENA PRODAJA
I INSTALACIJA

Novell

PROIZVODA I OSPOSOBLJAVANJE
KORISNIKA

CENOVNIK PROGRAMSKE OPREME **NovellNetWare**

NetWare ELS Level I	8.673,00 DIN.
NetWare ELS Level II	20.674,00 DIN.
Advanced Net Ware v. 2.15	35.948,00 DIN.
SFT NetWare v 2.15	54.495,00 DIN.
Net Ware 386 v. 3.1	87.224,00 DIN.

Na raspolaganju su odgovarajuća tehnička podrška i savetovanje; registracija važi u Jugoslaviji.

EDICIJA kompjuter biblioteka

Preporučujemo vam svoja najnovija i ponovljena izdanja:

1. **AMIGA priručnik sa BASIC programiranjem** 200
   III izdanje, laserski slog, od uključenja računara do programiranja u BASIC-u, uz obilje primera i saveta.
2. **AMIGADOS principi i programiranje** 190
   III izdanje obuhvata verzije 1.2 i 1.3. Zajedno sa priručnikom predstavlja celinu.
3. **Amiga/atari/PC Modula II** 190
   II izdanje na 290 stranica objašnjava osnovne principe programiranja uz obilje dokumentacionih modula.
4. **Atari ST Priručnik i korak dalje** 180
   Knjiga potrebna svakom vlasniku Atari ST računara. Obilje sličica, paralelno objašnjenje poruke na engleskom i nemačkom.
5. **Atari ST GFA BASIC korak po korak** 200
   Na 306 stranica detaljno objašnjen GFA BASIC, od osnova programiranja do detaljnog opisa komandi, uz obilje primera.
6. **Atari ST GFA BASIC programerski vodič** 200
   Druga knjiga o GFA BASIC-u. Obilje programa, procedura, saveta i rešenja. II izdanje, laserski slog.
7. **Atari ST Pogled unutra** 180
   NOVA KNJIGA. Interna konfiguracija, memorijske strukture, algebra Atari ST-a, BIOS, GEM I DESKTOP, i još mnogo toga. Trenutno najtraženije izdanje.
8. **MS-DOS v. 3.3** 200
   IV izmenjeno i dopunjeno izdanje. Standardni, kompletni priručnik, uz obilje saveta i odgovora.
9. **Amiga/atari/PC Word Perfect II izdanje** 200
   II lasersko izdanje, kompletno uputstvo za korišćenje.
10. **Turbo PASCAL 3.0 principi i programiranje** 180
11. **Commodore 64 memorijske lokacije** 180
12. **Commodore 64/128 kurs asemblerskog programiranja** 180
13. **CP/M sistemsko uputstvo, IV. izdanje** 180
14. **CP/M softver u praksi** 180

Kompleti:
knjige 1, 2, 3 ili 1, 2, i 9 (510 din.), i knjige 4, 5, 6 i 7 (680 din.), knige 5, 6 i 7 ili 8 (510 din.).
Da ne bismo oštećivati MOJ MIKRO porudžbinu šaljite na dopisnici ili u pismu na adresu EDICIJA KOMPJUTER BIBLIOTEKA, Filipa Filipovića 41, 32000 Čačak, tel. (032) 43-951 ili 23-120.

PRE SVEGA, BEZ SVAKE PANIKE

rekao bi Švejk, kad bi živeo u eri računara i kad bi se istrošila indigo traka njegovog štampača. Prazne kasete ne bi odbacio, ne bi bezglavo tražio po trgovinama i gubio dragoceno vreme! Jednostavno bi krenuo do TEGE, gde bi mu za samo **10 (deset) minuta** u kasetu stavili novu indigo traku vrhunskog kvaliteta – po veoma konkurentskoj ceni.

Skoro neverovatno – ali se može proveriti bez rizikovanja:

od 7 do 14 časova možete da nas posetite:

TEGA *Ul. Franca Mlakarja 3, Ljubljana; ili da nas pozovete na telefon: (061) 572-473.*

P. S. Kod nas možete da kupite i nove kasete STAR LC 10 i IBM 6747 za pisaće mašine.

DA LI IMATE MNOGO IDEJA ILI PROGRAMSKIH REŠENJA ZA PC?

Na saradnju pozivamo sve koji raspolažu iskustvom na području:

- sistemske analize i organizacije
- programiranja na personalnim računarima
- da li ste korisnik i dobar poznavalac poslovnih funkcija
- da li želite povremeno ili redovno da predajete o osposobljavanju kadrova za rad na personalnim računarima

Državna založba Slovenije
– Informatika, Mestni trg 26, 61000 Ljubljana, tel.: (061) 332-111

WORDSTAR 5.0 & 5.5 & 6.0

Koristite li editor teksta WORDSTAR?
Ako ga koristite, svakako su vam potrebna i uputstva. Na tržištu se pojavila prva slovenačka knjiga sa svim potrebnim uputstvima za rad sa verzijama 5.0, 5.5 i najnovijom, 6.0.

Isporuka od nedelju do mesec dana.
Maloprodajna cena iznosi 480 dinara. Fizička lica uživaju popust do 15 odsto. Knjigu možete da naručite na adresu:

Ing. Branko Šafarič
Preradovičeva 20
61000 Ljubljana

POSEBNI PROMOCIJSKI POPUSTI

SHIFT d.o.o.
Vurnikova 9, Ljubljana, tel.: (061) 301-981

PRODAJA LICENČNE PROGRAMSKE OPREME

BORLAND Quattro Pro	4.850
MICROSOFT Word 5.0	6.840
MathSoft MathCAD V2.5	6.200

in još preko 300 drugih programa

Pozovite i zahtevajte cenovnik, prospekte i demo diskete. Nudimo takođe miševe, monitorske filtere, diskete, pisače trake, računarski papir, laserske štampače HewlettPackard, štampače EPSON i crtače ROLAND

POSEBNI PROMOCIJSKI POPUSTI

DESIGN BY VEGA

011/4887-656

Commodore 64/128 **A PLUS CLUB**

011/429-741

Mi u A PLUSU se trudimo da izađemo u susret svim vašim željama. Ne želimo Vam samo prodati programe, već nudimo i sve potrebne informacije vezane za računare. Posedujemo veliki broj starih i novih programa. Pružajući ove usluge držimo se naše stare parole:

ZAŠTO KUPOVATI KOD PRODAVACA KOJI UOBIČAJEN KVALITET PRODAJE SKUPO?!

Šta mi nudimo?

- Realnu cenu programa, svu potrebnu literaturu (katalog, uputstva, spiskove programa), programe snimamo i verifikujemo direktno iz računara. Za sve naše usluge dajemo garanciju i mogućnost reklamacije. Rok isporuke programa je 24 časa!

SIMULACIJE LETENJA	F-16 Hornet, Project Stealth Fighter, Ace, Spitfire 40, Strike Force Harrier, Top Gun, Acrojet, Tomahawk
BESMRTNE	Babylon, Super Hero, Lamzara, Mega Blob, Scorpion 2, Cheap Skate, Mega Dragonus, Jackal, Trail Blazer,
BORILAČKE	Technik Knock Out, Gladiator, Shinobi 1-5, Startacus, Renegade III, Dragon Ninja 1-3, Sword Slyer, Barbarien II
SVEMIRSKI	Delta Force, Sigma 7, Super Uridium, Silk War, Thunder Hawk, Omega Force, Last Survivor 99, Arcad Clasics,
AUTO-MOTO TRKE	Test Drive I i II, Crazy Cars, Pole Position, Super Hang On, Motor Head, Grand Prix Circuit, Rally Cross, Super
FILMSKI HITOVI	Ghosthuasters II, Die Hard, The Untuchebles 1-4, Batmen, Indiana Jones 3, Karate Kid 2, Beverly Hills Cop 1-4,
LUNA PARK	Dragon Ninja, Space Pilot, Arkanoid, Bomb Jack, Express Raider, Gun Smoke, Tigar Road 1-3, Soldier of
AVANTURISTIČKI	Operation Godzila, Might day Squad, Joe Nobrasca, Operation Mobe Dick, Pac Land, Operation Loch Nes,
DUEL	Battle Field, Ninja Master, Table Soccer, Last Duol 1-5, Purple Heart, Jet Bike Simulator, Silond Shadow, Space
ARKADA	Wonderboy, Park Patrol, Jet Set Willy, Knock Out, Manic Miner, F-Strike Back, Donkey Kong, Pac Manis, Giana
AKCIONI	Navy Moves, Technocoop 1-4, Wigilante 1-3, Action Fighter, Spy Hunter 2, Hostages 2, Hooper Coopor,
SPORT	Waterpolo, Footbaler of Yoar, Pro tennis Simulator, Deley Thompson, Pro Ski Simulator, Jocky Wilson Dartz

OLIMPIJADA	Calgary Games, Summer Games 3, Winter Games, Decation, Winter Olympiad
MENADŽERSKI KVIZ	Sport Triangle, Pop Rock Kviz 1-3, WC Football Menagor, Pub Trivial I, Soccer, Kony Dauglish, Rock
CRTANI FILM	Batman The Movie, Mickie, Popey, Donald Duck, Donald Duck, Road Runner, Scooby Doo, Garfield, Tom & Jerry,
AVANTURE	Dance of Dracula 1-3, Hacker, Eric The Viking, Castle Of Teror, Run Way, Spidemen, Vampire, Armegedon
TIMSKI	Micro Soccer, Tim Sport-Fudbal,Štafeta, odbojka, Emilio Butragono, Euro Soccer, Match Day II, Piter Shilton, Hot
ŠAH	Collosus 4.0, Chessmaster 2100, Battle Chess, Grand Monster Chess, My Chess 3.0, Profy Chess
PORNO	Samanta Fox, Strip Poker, Porno Movie, Sex Diva Show, Swedish Erotica, Digi Fuck Apehs, Porno Show, Party
STRATEGIJA	Ocean Conquest, Up Poriscope, Legions Of Dead, War in The Middle Earth, Annals Of Rome, Road Warrior,
DRUŠTVENI	3D Pool, Tetris, Monopoly, Domino, Jack Pot, Fliper Set, Africa Tahiti, Master Chess, Holywood Poker
RAT	Operation Wolf, War Brigner 1-6, Purple Heart, Navy Moves, 1942-1943, Rogue Trooper, Ikary Warriors,
NAJBOLJE IGRE	Italia 90 1-2, Test Drive II-Evropa, Adidas Football, Die Hard, Tie Break, Olly & Lissa
GRAFIČKO-MUZIČKI	Art Studio, Music Mashine, Music 64, Coala Painter 2, Scatch Paint, Kavasaki Ritam Roker

KORISNIČKI | BAZE I TEKST PROC. | HIT OKTOBRA 1 i 2 | HIT NOVEMBRA 1 i 2

Uz kasetu dobijate turbo 250+ program za štelovanje glave, spisak igara sa brojčanikom, katalog sa uputstvom

Specijalan POPUST

Cena jednog kompleta sa kasetom iznosi 48 dinara. Na drugi naručeni komplet popust iznosi 50%

Prodajemo originalne Commodore kasetofone!! (80 dem)

Specijalan POPUST

Ustanička 140
11000 Beograd
Tel. 011/4887-656

Sve Vaše porudžbine primamo putem pošte ili telefona
Radno vreme
od 08 do 22h svakog dana

B.Atanackovića 5
11000 Beograd
011/429-741

Odlučili ste unaprijediti vaše poslovanje i nabavili ste informatičku opremu? Shvatili ste da bez provjerene programske podrške nema razvoja u koji ste investirali?
Povjerite nama razvoj Vašeg informatičkog sistema i biti ćete zadovoljni kao i desetine korisnika prije Vas, uostalom, uvjerite se sami – tražite našu referenc-listu.

»SOPP« (sistem za obradu poslovnih podataka)

Vrhunske poslovne single-user i multi-user aplikacije
Okruženja: DOS i UNIX (cijene na poseban upit)
Demonstracije na vašim računarima, u vašim prostorijama
Garancija 12 mjeseci za sve deklarirane funkcije programa
Besplatni upgrade novih verzija programa
Poseban popust od 20% na paket programa čija cijena prelazi 20.000,00 dinara!
Najkonkurentnije Yu-cijene (zovite za informacije, mjesečno nove, niže cijene!):

GLAVNA KNJIGA	5.000,00 din
SALDA-KONTA DOBAVLJAČA	5.000,00 din
SALDA-KONTA KUPACA	5.000,00 din
OSNOVNA SREDSTVA	5.000,00 din
MATERIJALNO KNJIGOVODSTVO	7.000,00 din
PRAĆENJE PROIZVODNJE S MATERIJALNIM	7.000,00 din
SITNI INVENTAR	5.000,00 din
OSOBNI DOHODCI	7.000,00 din
KADROVSKA EVIDENCIJA	7.000,00 din
VIRMANI	4.000,00 din
KAMATE	4.000,00 din
OBRAČUN PUTNIH NALOGA	4.000,00 din
ISPIS I ARHIVIRANJE PUTNIH NALOGA	4.000,00 din

»OZIRIS«
ORGANIZACIJA ZA ZNANSTVENO ISTRAŽIVAČKI RAD I EKONOMSKO ORGANIZACIJSKE POSLOVE
41000 SAMOBOR, Đure Salaja 3,
telefon: (041) 282-117

CS-Computer

Handelsges. m. b. H.
Elisabethinergasse 24, A-8020 Gradec,
tel. 9943/316-915611, faks 9943/316-918504

PHÖNIX – AT 286/12

- 80286/12 MHz/0 wait state
- 1 MB RAM proširljiv do 4 MB
- 1 par./2 ser. I/O kartica
- 5,25" uređaj za napajanje 1,2 MB
- 40 MB tvrdi disk/28 ms
- kontroler sa interleave 1:1
- Hercules grafička kartica 720×348
- TRL monitor 14" paper white
- tastatura sa 102 tipke (nemačka)
- sistemski priručnici

1.900 DEM neto

Otvoreno: ponedeljak – petak, 9.–13. i 14.–18. časova

NAJVEĆI IZBOR **A/D, D/A, DIGITAL I/O KARTICA** ZA SVE TIPOVE PERSONALNIH RAČUNARA

IEEE 488 KONTROLNI INTERFEJSI S PROGRAMSKO PODRŠKOM (IBM PC/XT/AT, PA/2, MACINTOSH, VAX, NEC...)

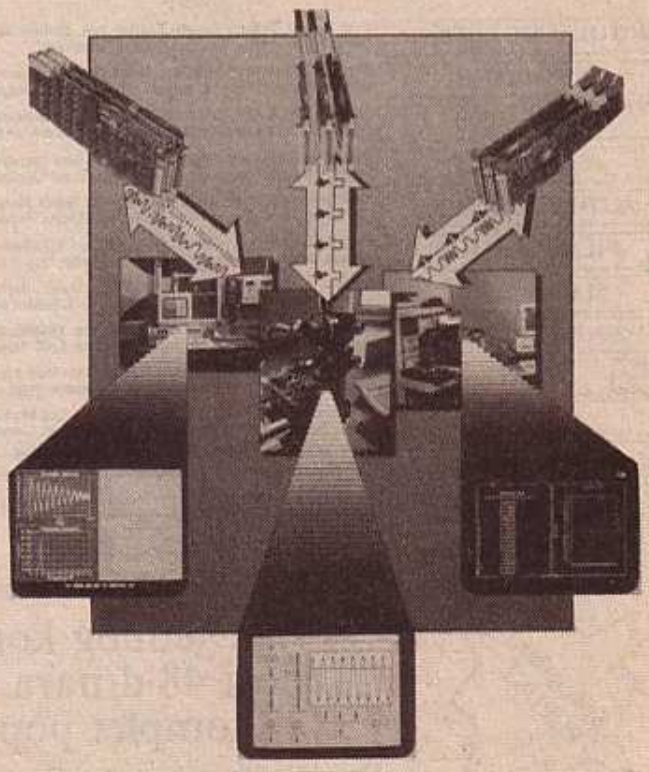
MODULI ZA KONDICIONIRANJE ANALOGNIH I DIGITALNIH SIGNALA

LAB WINDOWS, LAB VIEW, LABTECH NOTEBOOK, ASYST I PREOSTALA PALETA INŽENJERSKIH SOFTERA

IZRADA APLIKACIJA ZA PODRUČJE INSTRUMENTACIJE

MOBILNI SISTEMI ZA AKVIZICIJU SIGNALA
AUTOMATIZACIJA LABORATORIJA
VELIKI IZBOR VRHUNSKE RAČUNARSKE OPREME

računarsko vođenje tehnoloških procesa
Krakovo 1, 61443 RADEČE Tel/Fax: (0601) 81-935



M MONITORING

d.o.o., Ulica OF 4a, 61433 RADEČE
Tel.: (0601) 81 935

UŠTEDITE ZNATNE TROŠKOVE I VREME!

APARAT INKMASTER

1. Obnavlja vam traku za štampač (pisaću mašinu) za samo

2,00 DIN

2. Traka može da se obnovi 50–100 puta
3. Namenjena je za 80% štampača, pisaćim mašinama i blagajnama (Epson, Fujitsu, Star..., NEC,... Oki,... ADS,...)
4. Omogoćava nesmetan rad
5. Posle obnavljanja traka je vlažna i ne kida se
6. Jednostavna upotreba

DEMONSTRACIJE RADNIM DANOM OD 8.–16. SATI
POZOVITE NAS, POSLEĆEMO VAM PROSPEKTE

pilot
LJUBLJANA/YU
VRTNA 22

tel.: 061/216-766,
061/215-476
061/225-816
061/226-931
Fax: + 3861-225-816

STIMMGABEL

Lederergasse 6 Tel.04242 / 24722
A-9500 VILLACH

ATARI Mega ST2 + SM 124 Monitor **neto ATS 11.250**

ATARI Mega ST4 + SM 124 Monitor **neto ATS 14.250**

ATARI Mega ST2 + SM 124 Monitor, ATARI Laser-Printer SLM-804, Calamus Program ukupno **neto ATS 30.900**

SUCO-COMPUTER

8010 GRADEC, GRAZBACHGASSE 47,
TEL.: 9943/316-82 64 61, FAKS: 9943/316-83 72 06

ATARI 1040 STFM	1.195 DEM neto
ATARI 1040 STE	1.568 DEM neto
MEGA ST-2	2.414 DEM neto
MEGAFILE 30 MB	963 DEM neto
MEGAFILE 60 MB	1.448 DEM neto
TRACKBALL	200 DEM neto
PC-SPEED MS-DOS EMULATOR	530 DEM neto
2,5 MB PROŠIRENJE ZA ST	710 DEM neto

DAHMS
elektronik & computerzentrum

A-8010 GRADEC/GRAZ,
GLEISDORFERGASSE 5,
TEL. 9943/316-83 04 92,
FAKS 9943/316-82 56 54

DCP 286-12L-LCD

CPU C-M08 80C286-6/12 MHz, 1 MB na ploči, moguće je proširenje 8 MB sa 80C287, LIM E.M.S., 1 ser./1 par., VGA monitor, tvrdi disk 40 MB, 29 ms, int. 1:1, disketni pogon 1,44 MB, 3,5", LCD display, VGA/EGA/CGA komp., crno-beli, 640 × 480, engleska (nemačka) tastatura sa 87 tipki, lap-top kućište, rastavljiva tastatura, AKKU 34,6 W, 349 × 216 × 107 mm, ručni, kabel i pretvornik za priključak na el., DR-DOS 3,41, težina 6,8 kg

5.895 DEM neto

DCP TORBA

torba za računar DCP-286-12-LCD s ručicom, džepovi za diskete ili priklopni kabel

141 DEM neto

DCP 10 Kb

blok tipaka sa 10 tipki za proširenje tastature

217 DEM neto

DCP FDD-ext

eksterni disketni pogon, komplet s kablom 5-1/4", 1,2 MB

570 DEM neto

DCP 286-12

CPU 80286-12 MHz E.M.S., 1 MB RAM 100 ns, mogućnost priključivanja na koprocesor 4 MB, 2 ser./1 par., FDC/HDC za 2 HDD + 2 FDD, 5-1/4" disketni pogon 1,2 MB, tvrdi disk 40 mb, 28 ms, VGA grafička kartica 1024 × 768, 512 KB, nemačka tastatura sa 102 tipke, baby AT kućište sa LED skalom, reset i turbo tipka u kućištu, uređaj za napajanje 200 W, ručni, 14" VGA monitor PITCH 0,28 mm, 640 × 480, 3000 znakova, MS-DOS 3,3

2.854 DEM neto

ZAHTEVAJTE PROSPEKTE I POSETITE NAS U NAŠEM NOVOM ELEKTRONIK & COMPUTERZENTRUM, 8010 Grac Graz, Gleisdorfergasse 5

MRAK

Handelsgesellschaft m. b. H.,
9020 CELOVEC, Sonnwendgasse 32
(pored KGM prema centru grada,
treća ulica desno)
tel.: 9943/463-35110
ili u YU (061) 264-110 (za cenovnik)
faks: 9943/463-35114

RAČUNARSKE DISKETE

5,25" 2D	0,50 DEM
5,25" 2DHD	1,10 DEM
3,5" 2DD	1,00 DEM
3,5" 2DDHD	2,20 DEM
5,25" 2D NASHUA	1,14 DEM
5,25" 2DHD NASHUA	2,13 DEM
3,5" 2DD NASHUA	2,06 DEM
3,5" 2DDHD NASHUA	3,84 DEM

Popust kod kupovine većih količina.

ŠTAMPAČI:

STAR

LC 10	399 DEM
LC 24-10	649 DEM
LC 15 A3	749 DEM
LC 24-15 A3	1049 DEM

NEC:

P 2+	819 DEM
P 6+	1149 DEM
P 7+	1499 DEM

MONITORI:

14" č/b-amber	199 DEM
14" č/b VGA 640×350	259 DEM
14" Color EGA	570 DEM
14" VGA 1024×768	799 DEM
NEC MULTISYNC 2A	1100 DEM
NEC MULTISYNC 3D	1430 DEM

ZA OSTALE MODELE MONITORA, ŠTAMPAČA, LASERSKIH ŠTAMPAČA FIRME NEC NAZOVITE NAS.

TVRDI DISKOVI SEAGATE:

ST 225 20 Mb/65 ms	389 DEM
ST 125-0 21Mb/40 ms	409 DEM
ST 251-1 40 Mb/28 ms	499 DEM
ST 157N 48 Mb/40 ms	529 DEM
ST 296N 85 Mb/28 ms	699 DEM

TVRDI DISKOVI NEC

NEC D 3142 44 Mb/28 ms	599 DEM

OSNOVNE PLOČE:

XT	89 DEM
AT 12 MHz	259 DEM
AT NEAT 12 MHz	349 DEM
AT NEAT 16 MHz	409 DEM
AT NEAT 20 MHz	449 DEM
AT 386SX 16 MHz	659 DEM
AT 386 33 MHz/64 Cache	2149 DEM

MIŠEVI:

Unitron Mouse RS 232	54 DEM
GENIUS Mouse GM 6000	79 DEM
GENIUS Mouse GM F302	99 DEM
GENIUS SCANNER GS 4500	299 DEM

To je samo nekoliko primera iz cenovnika. Javite telefonom svoju adresu, a mi ćemo vam poslati kompletan cenovnik! Govorimo slovenački!

Radno vreme:
utorak, sreda, četvrtak, petak od 10 do 13 i od 15 do 18 časova, subota od 10 do 14 časova.

UGRADNJA I SASTAVLJANJE U JUGOSLAVIJI BESPLATNO:
LJUBLJANA: ARNE, Keržičeva 20, tel.: (061) 59-785; RAM-G tel.: (061) 327-770
ZAGREB: SOFT COMMERCE, Prijepolska 41, tel.: (041) 269-283

Ime **NOVA** znači:

- ☑ IBM® PC kompatibilna računala EVEREX®, Made in USA.
- ☑ Najekonomičnija PC računala s Dalekog Istoka.
- ☑ Proširenja računala i sistema sa testiranim komponentama.
- ☑ Barkod čitači i štampači, POS terminali.
- ☑ Mreže računala ARCNET®, Ethernet®.
- ☑ Bogat izbor licenčnog softvera
- ☑ Instalacija kompleksnih CAD/CAM programa kao Ventura Publisher™, AutoCAD®.
- ☑ Instalacija višekorisničkih sistema UNIX®, Novell NetWare®
- ☑ Distribuirane baze podataka.
- ☑ YU set znakova za tastature, grafičke karte, štampače.
- ☑ Servis, održavanje, školovanje kadrova, besplatni savjeti.

NOVA - ime na koje se možete osloniti.

U suradnji sa PC SYSTEMS iz AUSTRIJE.
41000 Zagreb, Karasova 6
Radnim danom od 9 do 17h

041/227004

---

onoffon Laptop

ONOFFON ELECTRONIC
RAČUNARSKI INŽENJERING

Tršćanska 10, 58000 SPLIT
Tel.: 058/519-080
Tel. & fax: 058/45-819
JEROVŠEK COMPUTES:
061/621-066

NAJPOVOLJNIJE CIJENE U EVROPI

PORTABLE 286-16

- procesor 80286 16/8 Mhz
- mjesto za koprocesor 80287
- 1 Mb RAM (do 5 Mb)
- 1.44 Mb floppy 3.5"
- 40 Mb hard disk 28 ms
- VGA kartica (podržava MGA, CGA, EGA)
- LCD ekran 640X480 (32 nijanse)
- tastatura 81 + numerička 17
- 2XRS-232, 1X parallel port
- priključak za eksterni monitor, floppy 5.25" i tastaturu
- proširenje 1X8 bit
- napajanje 220V + NiCd baterije
- torba za nošenje

CIJENA 39.450, - dinara

PORTABLE 386-20

- procesor 80386 20/8 Mhz
- mjesto za koprocesor 80287/80387
- 2 Mb RAM (do 8 Mb)
- 1.44 Mb floppy 3.5"
- 40 Mb hard disk 28 ms
- VGA kartica (podržava MGA, CGA, EGA)
- LCD ekran 640X480 (32 nijanse)
- tastatura 81 + numerička 17
- 2XRS-232, 1X parallel port
- priključak za eksterni monitor, floppy 5.25" i tastaturu
- proširenje 1X8 bit
- napajanje 220V + NiCd baterije
- torba za nošenje

CIJENA 49.480, - dinara

GARANCIJA 1 GODINA, SERVIS, ODRŽAVANJE I EDUKACIJA

THE BIG NAME IN SMALL DRIVES.

Quantum's new ProDrive Series of hard disk drives is so smart, you'll look good just asking for one.

Because a ProDrive disk drive is loaded with clever features like AT-Bus and SCSI interfaces. Whichever interface you choose, you're assured of legendary Quantum quality and reliability.

And Quantum's DisCache data buffering scheme. Which reduces access time in many cases from 19 to 12 ms. ProDrives also offer 50,000 hour MTBF and are available in 42, 84 and 105 megabyte capacities.

What's more, they work with IBM compatible systems and Macintosh.

Just as ATR works with your service needs. Because ATR has more of the Quantum ProDrive Series than anyone in Yugoslavia. Ready to ship now. Call ATR for Quantum's ProDrive today. You'll be looking better in no time at all.

So discover the big name in 3.5-inch hard disk drives. And discover the big difference.

Sales and distribution in Yugoslavia by

ATR d.o.o., V Murglah 81, 61000 Ljubljana
Tel.: (061) 326-757, 327-068, 331-096
Fax.: (061) 216-265

Reseller discounts/dealerships in Yugoslavia available.
Dealer inquiries invited.

ProDrive, *ProDrive Series* and *DisCache* are registered trademarks of Quantum Corporation. *AT* is registered trademark of International Business Machines Corporation, *ATR* is registered trademark of Advanced Technology Research.

QUANTUM

MLAKAR & CO

AUSTRIJA

Cenik programske opreme

Za savete kod izbora pozovite nas na telefon: 9943/4227-2333. Naša trgovina je v Austriji, u Podgori (Unterbergen), kraj glavnog puta prema Celovcu, 60 km od Ljubljane i 12 km od Ljubelja. Trgovina je otvorena od 8 do 17 časova, a u sobotu od 8 do 13 časova.

FAKS: 9943/4227-2091, TELEKS: 422749 MLCO A

Borland	DM
Paradox 3.0	1.217
Reflex 2.0	442
SideKick Plus	346
Eureka	285
Turbo Assembler&Debugger	259
Turbo Basic	181
Turbo C Prof.	432
Turbo C++	275
Turbo Pascal	275
Turbo Pascal Prof.	432
Turbo Prolog	275
Quattro	233
Quattro Pro	690
SuperKey	181
Lightning Word Wizard	259
Sprint: Word Processor	346
Turbo Lightning	181

Microsoft	DM
MS Chart	730
MS Project	888
MS Works 2.0	259
MS DOS v3.3	207
MS DOS v4.1	207
MS Windows/286	181
MS Windovs/386	338
MS BASIC Compiler	914
MS C Compiler	783
MS COBOL Compiler v3.0	1.621
MS FORTRAN Compiler	809
MS Macro Assembler	275
MS Pascal Compiler	547
MS Quick C Compiler	181
MS QuickBASIC	181
MS QuickC & Quick Assembler	380
MS QuickPascal	233
MS Excel	353
MS Multiplan	600

CAD	DM
Design CAD	416
AutoCAD V.10	6.545
AutoSketch 2.0	249
Dravix Architectural Symbols	259
Drafix Electric Symbols	207
Drafix Mechanical Symbols	259
Drafix Ultra	678
Auto Convert	154
Basic Home Design	89
Bathroom Design	118
CADD Level 3 W/Estimator	730
Commercial&Residential Design	89
Desk Convert	89
Electrical Engineering	89
Generic 3-D Drafting	380
Generic Cadd Level 3	442
Generic Electronic Symbols I	58
Home Landscape	58
Steel Structures #1	110

COMMUNICATION	DM
Crosstalk Xvi	285
Hot Wire	196
Procromm Plus	154
Smartcomm III	390
Lotus Express	285
Carbon Copy Plus	301
SmarTerm 400	275
LapLink III	249
Viewlink	233

DATABASE	DM
RapidFile	573
dBase IV v. 1.1	1.280
dBase IV Developers Kit	2.301
Clarion Personal Developer	327
DataFlex	861
DataEase	1.306
Foxbase Plus	511
Foxpro	1.228
R:BASE for DOS	1.280
Clipper 5.0	1.165
Clipper Summer '87	1.045
Btrieve	416
ORACLE Professional	2.356
SCO FoxBASE+ 286	1.725
Data Perfect	809

DESKTOP PUBLISHING	DM
Page Maker	1.280
Byline	511
Publisher Powerpack (FP)	128
Books & Manual Collections	416
Newsletter Collections	416
Omnipage	3.793
Corel Draw	888
Gem/3 Desktop Publisher	458
PFS: First Publisher	223
Publish It!	312
Ventura Publisher 3.0 Golden	1.411

GRAPHICS	DM
Pizazz Plus	196
Applause II	170
ChartMaster	573
DiagramMaster	573
MapMaster	678
Master Graphics Present.	809
Autodesk Animator	678
Arts & Letters Composer	704
Gem/3 Draw Plus	469
Gem/3 Graph	469
Story Board Plus	600
Inset + Hijaak	364
Lotus Freelance Plus	888
Lotus Graphwriter II	888
Graph Plus	835
Db Graphics	563
Harvard Graphics	861
Pixie	312

INFORMATION PROJECT	DM
Project Workbench Adv. System	2.144
Super Project Expert	1.175
Gem/3 Desktop	92
Lotus Agenda	730
Harward Project Manager	1.228
Plan'Perfect	678
Wordperfect Library	181
Wordperfect Office	730

INTEGRATED	DM
Framework III	1.217
Lotus Symphony 2.2	1.359

MATHEMATICAL	DM
Math Cad 2.5	783
Statgraphics	1.542
Systat	1.139
Mathematica for DOS 386	2.066

NETWORKING	DM
Adv Netware 286 V2.15	4.631
ELS NetWare Level I	1.073
ELS NetWare Level II	2.589
Netware 386	12.799
SFT V2.15	7.563
XQL	1.333

OPERATING SYSTEMS	DM
DESQview	207
DESQview	353
SCO XENIX 286 Complete System	2.484
SCO XENIX 286 Develop. System	1.202
SCO XENIX 286 Operating System	1.296
SCO XENIX 386 Complete System	2.746
SCO XENIX 386 Develop. System	1.437
SCO XENIX 386 Operating System	1.228

PROGRAMMING	DM
C TOOLS PLUS	327
POWER TOOLS PLUS	285
Turbo C TOOLS Plus	285
Smalltalk/V	207
Lattice C Compiler	442
Pro-C	704
Zortech C++	406

SPREADSHEETS	DM
SuperCalc V	835
Lucid 3D	162
Allways	233
Sideways	110
Worksheet Utilities	162
Lotus 1-2-3 V 3.0	1.045
Lotus HAL	285
Vp Planner 3D	406
PFS: Professional Plan	162
Note-It Plus	154
SQZ! Plus	207

UTILITIES	DM
Above Disc	181
Personal Music Composer	390
Popdrop	92
Disk Vision	128
Copy II PC	65
PC Tools Deluxe V 6.0	233
CoreFast	196
Laser Control	259
Lotus Magellan	312
Lotus Metro	170
Auto Menu	110
Norton Advanced Utilities	233
Norton Back Up	233
Norton Commander	199
Norton Editor	128
Disk Explorer	170
386 Max	144
Manifest	102
QEMM 386	162
QRAM	144
Disk Optimizer	118
Liberty	469
xTree Pro	207

WORD PROCESSING	DM
Multimate	772
Notabene	704
Display Write IV 2.0	704
Lotus Manuscript	903
Wordstar 2000+	730
Wordstar 6.0	547
Grammatic IV	144
Steadmans Medical Dictionary	154
PFS: Professional Write	390
WordPerfect 5.1	678

Za programsku opremu koja u cenovniku nije navedena, budite ljubazni pa nas pozovite.

Eurobit vam predstavlja vrhunske štampačice svetske klase:

DOBRODOŠLA, SEIKOSHA!

Kada su u Seiku započeli da projektuju novu generaciju štampača, smatrali su da u njih moraju da ugrade pre svega brzinu, pouzdanost i lepo pismo. Ali, dogodilo se više od toga ...

Nova serija štampača, od kojih svaki posebno, svojom cenom i komparativnim prednostima u svojoj klasi, nadmašuje konkurenciju.

Seikosha se prilagođava vašem radu brzinom štampanja (čak 800 CPS!), različitom gustinom slova, mogućnošću štampanja na različite formate (A4, A3), štampanjem u boji, 9 i 24- igličastim štampanjem, lepim različitim pismima.

Tiha i nenametljiva, Seikosha će u vaš rad uneti ljubav, harmoniju i pouzdanost. Ispunjava želje i početnicima i poznavaocima sa većim prohtevima.

Zato Seikosha nije štampač. Ona je štampačica.

Seikosha štampačice su japanski odgovor na najaktualnije potrebe savremenog poslovnog sveta.

Eurobit, ekskluzivni zastupnik Seikoshe za Jugoslaviju, nudi vam, u okviru bogatog programa računarske i programske opreme, 16 različitih modela štampačica Seikosha po vanredno povoljnim cenama i konkurentskim uslovima i takođe, kako je to već uobičajeno za Eurobit, pouzdan i brz servis.

VIRGO ITD

SEIKOSHA
napravljena da ispuni želje

EUROBIT
umetnost prilagođavanja

Eurobit, Vojana Reharja 9, 65271 Vipava, tel. 065/ 65-093 faks 065 65-150

SISTEMI ITALIA

DUTY FREE SHOP

VELIKA MEĐUNARODNA ORGANIZACIJA, KOJA VAM GARANTUJE NAJPOGODNIJU CENU

NEPOSREDAN TEHNIČKI SERVIS I LJUBAZNOST

IBM KOMPATIBILNI PERSONALNI RAČUNARI — CENA U DEM

AT 286 12/16 MHz – 1 Mb RAM – tvrdi disk 40 Mb AT BUS, floppy 1,2 Mb – monohrom. monitor 14" – 2 paralelna/serijska izlaza – tastatura	1.550.–
Jednaki sastav u konfiguraciji s monitorom i monohrom. video karticom VGA	1.700.–
AT 286 16/21 MHz – 1 Mb RAM – tvrdi disk 40 Mb AT BUS, floppy 1,2 Mb, monohrom. monitor 14" – 2 paralelna/serijska izlaza – tastatura	1.650.–
AT 386 SX 16 MHz – 1 Mb RAM, tvrdi disk 40 Mb AT BUS, floppy 1,2 Mb – monohrom. monitor 14", 2 paralelna/serijska izlaza – tastatura	1.950.–

KIT PROFESSIONAL PUBLISHING

386/25 cache memory – 2 Mb RAM – tvrdi disk 40 Mb AT BUS – floppy 1,2 Mb – kolor monitor NEC multisync 2A (800 × 600) – video kartica VGA (800 × 600) – 2 paralelna/serijska izlaza – miš – štampač Hewlett Packard Laser Jet II P s 2,5 Mb – program izdavača Logitech Finesse	8.299.–
Jednaki sastav s kasetom POSTSCRIPT	9.270.–
Laptop 386 SX VGA 20 MHz – format A4 – 1 Mb RAM – tvrdi disk, 40 Mb – floppy 1,44 Mb – plazma – težina 5,2 kg	4.080.–

OSNOVNE PLOČE

80286 12/16 MHz	217.–
80286 16/21 MHz	285.–
80386 SX 16/20 MHz	523.–
80386 25 MHz	1.034.–
80386 25 MHz + Cache Memory	1.646.–
80386 33 MHz + Cache Memory	1.925.–
80486 25 MHz	3.844.–

MONITORI

Monohromatski VGA 14"	255.–
Kolor VGA 14"	625.–
Kolor VGA 800 × 600 multisync	865.–
Kolor VGA 1024 × 768 multisync	970.–
Kolor multisync NEC 2A, 14" (800 × 600)	1.070.–
Kolor multisync NEC 3D, 14" (1024 × 768)	1.320.–

VIDEO KARTICE

Video kartica hercules + printer	32.–
Video kartica VGA 800 × 600	130.–
Video kartica super VGA 1024 × 768	210.–

TVRDI DISK – FLOPPY DISK – CONTROLLER

Controller 2 HD/2 FD AT bus	46.–
Controller MFM 1:1	129.–
Floppy disk 1,2 Mb TEAC (5,25")	120.–
Floppy disk 1,44 Mb TEAC (3,5")	130.–

Za tvrdi disk SEAGATE – WESTERN DIGITAL – QUANTUM CONNER – MINISCRIBE, telefonirajte za kotaciju.

ŠTAMPAČI

Seikosha 180 – 80 stupaca – 9 igala	330.–
Epson LX 400 – 80 stupaca – 9 igala	415.–
Epson FX 1050 – 132 stupaca – 9 igala	1.190.–
Epson LO 400 – 80 stupaca – 24 igle	680.–
NEC P 2 plus – 80 stupaca – 24 igle – 200 CPS	790.–
NEC P 6 plus – 80 stupaca – 24 igle – 265 CPS	1.145.–
NEC P 7 plus – 132 stupaca – 24 igle – 265 CPS	1.496.–
Novi → NEC P 60 – 80 stupaca – 24 igle – 300 CPS	1.200.–
Novi → NEC P 70 – 132 stupaca – 24 igle – 300 CPS	1.600.–
KIT kolor za NEC P6+/P7+/P60/P70	205.–

Za sve štampače NEC preduzeće Sistemi Italia nudi besplatno program PIN PLOT za upotrebu štampača kao crtača (plotter) HP.

HEWLETT PACKARD Deskjet PLUS (ink jet – laser quality)	1.224.–
HEWLETT PACKARD LaserJET IIP	2.620.–

Za sve ostale modele EPSON, HEWLETT PACKARD, NEC: telefonirajte.

ARTIKLI ZA GRAFIKU I PUBLISHING

Scanner Genius GS 4500 s softverom OCR + scanedit	290.–
Scanner Logitech ScanMan Plus priručnik 400 DPI	389.–
NOVOST scanner A/Genius	970.–
Serijski miš s softverom	48.–
Pločica Genius GT 1212 s kurzorom no 4 tipke (za CAD)	544.–
Crtač ROLAND DXY 1100	1.748.–
Na raspolaganju takođe ploteri AO i A1	
Matematički koprocessor 80287 na 10 MHz	390.–
CANON FAX 80	1.535.–
CANON FAX 270	3.109.–

Posebna ponuda za sve modele commodore C 64 – amiga – fotokopoirne uređaje canon – računare olivetti.
Telefonirajte da vas upoznamo s najnovijim cenama

Canon EPSON NEC HEWLETT PACKARD

Adresa:
SISTEMI ITALIA, Via Raffineria 7 c, (kod drevoreda D'Annunzio) – **TRST**
TEL. 99 39 40/731-493, 722-270, FAKS: 722-277, pon. – pet. od 8.30 do 12.30 i od 15 do 19 sati, subotom **ZATVORENO!**

WORDSTAR 6.0

Pionir uzvraća udarac

MIHA MAZZINI

Da vam prvi susret s WordStarom 6 ne bi ostao u trajnoj uspomeni, morate pri otvaranju paketa najpre položiti paket na sto, sesti i tek tada ga otvoriti. To navodim zbog vlastitog iskustva, jer sam paket otvorio stojeći, iz njega sam izvukao fasciklu s priručnikom i hiljadu zapakovanih stranica mi je sletelo tačno na nožne prste. OK, planinarske cipele nisu samo za šetnje u planine, već ću ih ubuduće koristiti i za recenzije softvera.

Ah, da! Paket s uputstvima. Hrpa listova zapakovana u plastiku. Pazite, pojedinačnih listova. Kako više nisam rosno mlad, uvek se pre upotrebe programa prihvatim čitanja uputstava. Nije lako čitati petsto rasutih listova koji beže na sve strane. Fascikl je priložen, ali zato na papiru nema odgovarajućih rupa. Zato sam otšetao u papirnicu i kupio **bušač akata, tip 186**. Monstrum od livenog gvožđa, primerak **hardvera** u pravom smislu te reči. Po povratku kući najpre sam pročitao omot WordStarovog paketa. Tamo piše da za pokretanje programa trebate PC računar, DOS verziju 2.00 ili višu, a bušač za papir nije spomenut ni jednom rečju. Na to su zaboravili. Kako se to obično kaže, biće popravljeno u sledećoj verziji.

Još mi ni danas nije jasno kako sam izbegao sledeću zamku. Proviđenje mi je rasvetlilo um i bušač papira sam isprobao na škartiranom listu kancelarijskog papira, a zatim sam rupe na njemu usporedio s razmakom među metalnim nosačima u fascikli. Tu je taj razmak bio veći za otprilike centimetar i po. Ohhhhh... U tom trenutku sam čitanje uputstava prihvatio kao izazov. Mislim na udobno sedenje s **knjigom** u rukama, a ne na prebacivanje listova papira s jedne na drugu hrpu.

Kratko razmišljanje.

Na kraju krajeva, na bušaču piše da se radi o verziji 186. Zamislite! Sto osamdeset i šest! Kako bi svaka novija verzija morala biti bolja i potpunija od prethodne, pažljivo sam pogledao bušač. Zbilja, nož bušača može da se premesti! A šta bi drugo čovek i mogao da očekuje od verzije 186, nego njenu fleksibilnost i ljubaznost prema korisniku. Premestio sam nož bušača i pri tome ustanovio zašto ne škripi. Naime, klizni delovi potopljeni su u crnu mast, koju ćete s ruku najlakše oprati AJAX sapunom.

Za sledećih pola časa probušio sam sve papire i već nakon prve serije ustanovio da milimetar razmaka više ili manje nema nikakvog uticaja na konačni rezultat. Završio sam s priručnikom, listovi su bili raspoređeni valovito, tako da je na prvi pogled delovao prilično uzburkano.

Bilo je već veče, a sledeći dan spremali smo se na more. Susret s programom sam odložio za dobrih sedam dana.

*

Priprema priručnika za upotrebu nije mi ostavila nikakvu (trajnu) traumu. Kad sam se nakon povratka kući konačno odlučio za koštac sa WordStarom i zgrabio priručnik sa police, najpre sam neko vreme iznenađeno gledao njegovu krecavost, pa sam se tek onda prisetio da je to deloo mojih ruku i odmah sam postao manje kritičan.

Ah, ja i WordStar. To sigurno nije romansa, pre će biti iznuđeni brak. Već je početak bio loš. Nekoliko godina sam se od njega branio (mislim da je tada kružila verzija 3.24), a na kraju sam ipak klonuo. Tekstove pisane WordStarom 4 mogao sam odneti u (skoro) svaku štampariju i svaki program za oblikovanje ih je prožvakao. Tamo negde kod verzije 5 popustili su mi živci i besomučno sam tražio drugi program za obradu teksta. Neko vreme sam radio s Wordom i tako preskočio WordStarovu verziju 5.5. Povremeno bih se sa tugom prisetio WordStara, a uvek bi to bila jedna od dve karakteristike tog programa, koje nisam našao nigde drugde:

– Sve naredbe možete zadati bez dizanja ruku sa ili iznad tastature. Ja lično prilepim zglavke na rub stola i pomeram samo prste. Kod Worda treba ruku dignuti, jer inače ne možete doći do tipke ESC, osim ako nemate zaista dugačke prste. U tom slučaju slobodno mogu reći: pogrešili ste profesiju.

– Još nisam pronašao stvar koja se programom za instalaciju ne bi mogla promeniti i podesiti tačno onako kako mi to odgovara.

Ovaj prikaz neće opisivati pojedine ekrane s menijima i nabrajati hiljadu i jednu stvar koja se može ili ne može napraviti. Više ću se posvetiti mojem oklevanju, da li da Word odložim u ladicu stola i dam WordStaru još jednu priliku ili ne. Svakim programom za obradu teksta iz prvog razreda možete pisati pisma, romane, cirkularna pisma, ubacivati sličice, štampati u dva stupca itd., tako da na to neću trošiti reči. Na drugoj strani, mrzim članke koji su u suštini brzi kurs za upotrebu programa, a besumnje su Yugo specijalitet: surograt priručnika na dve strane, da se tako mogu snaći i ljudi sa piratskim kopijama, kojima je inače žao novca za fotokopiranje priručnika.

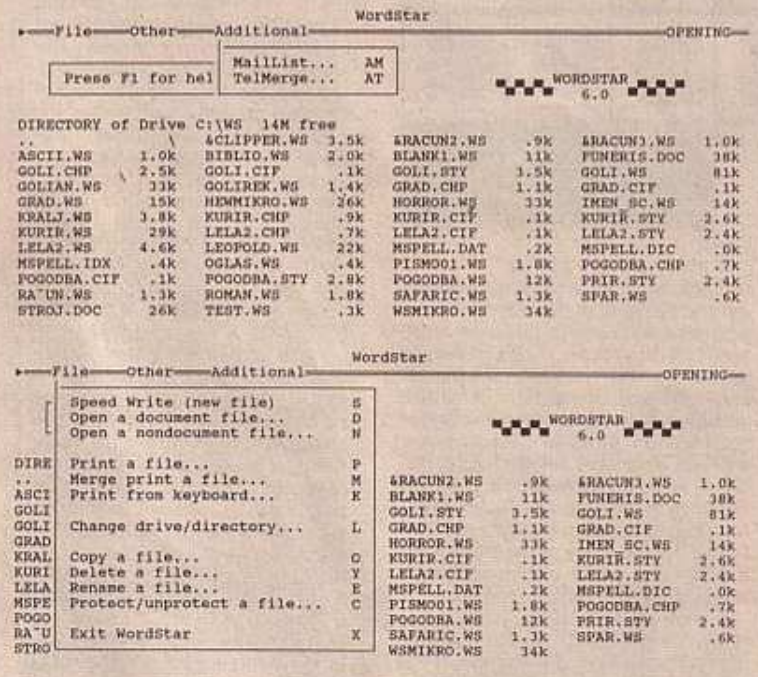
Verzija 5.0 (pri kojoj mi je konačno bilo dosta tog programa) imala je jedinu bubicu kakvu program za obradu teksta ne sme imati. Znala je krasno uništiti ceo tekst ako ste kopirali delove teksta iz jednog prozora u drugi. WordStar je nakon kopiranja u drugi prozor postavio kurzor na pravo mesto, a u stvari ste se nalazili na sasvim drugom kraju teksta. Nakon nekoliko takvih kopiranja naleteli ste u tekstu na salatu, sastavljenu od čudnih kodova, WordStar ih je započeo čitati i upetljao se do grla u nevolje. U retkim slučajevima uspeo je i da se spase, ali obično sam računar morao resetirati. Kad mi se prijatelj pohvalio da ima i koristi verziju 5.5, troćlana komisija ju je pogledala i ustanovila da se od prethodne ni po čemu ne razlikuje, samo što je u početnom meniju postavljena horizontalna kockasta crta. Kako baš nisam lud za Škotima i Škotskom, iako sam se odbranio od tog iskušenja. Usput rečeno (zbog spomenute trojke koja je buljila u ekran), da li ste primetili da je i računar postao **narodan** kao i auto: parkirajte auto ispred neke zgrade ili solitera i otvorite haubu. Odmah će se sakupiti grupa sveznajućih znatiželjnika. Parkirajte računar na istom takvom mestu i upalite ga. Eto, vidite!

*

Prvu primetnu promenu u odnosu na prethodne verzije predstavlja program za instalaciju. Izaberite mogućnosti koje želite imati na disku, a program će stalno javljati koliko prostora šta zauzima. Kada se odlučite, samo menjajte diskete po uputstvima i stvar je završena. Lepo i efikasno.

Samo za kucanje teksta koristim još jedan računar, jedan stari XT s dve disketne jedinice. Danas baš i nema mnogo programa za obradu teksta koji bi mogli raditi na tako očerupanoj mašini, tako da sam već bio malo zabrinut. Za prilagođavanje programa na samo jednu disketu upotrebio sam već provereni metod. Na direktoriju sam izbrisao sve osim samog programa i pokrenuo ga. Taj, razume se, odmah crkne, ali pre toga napiše imena datoteka koje mu nedostaju. Na disketu sam snimio imena sa tog spiska i instalacija je bila gotova.

To je bio mačji kašalj. Prilagođavanje programa mojim željama je operacija koja zahteva barem jedno poslepodne. Kao što sam već rekao, u WordStaru možete promeniti i prilagoditi ama baš sve. Upravo u takvom izobilju vam može biti teško da se odmah snađete. Pojedine verzije imaju između sebe taman toliko vremena, da između dve verzije sasvim zaboravim šta i kako sam menjao

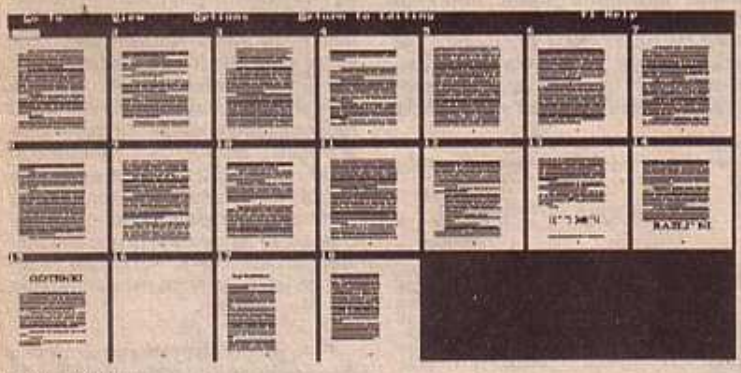


u prethodnom pokušaju.

Lični rekord u dugotrajnosti bio je 14 (četrnaest) dana. To je bilo pre nešto manje od godinu dana, kada me je Tadej Zupančič pozvao da taj posao napravim umesto njega, jer se on ne snalazi itd. Tako sam i išao. Šta ću drugo, moram održavati dobre odnose sa štampom. Pored toga, znao sam da Tadej zaista treba uređen WordStar. Sa čovekom koji je napisao bar sto članaka o Batmanu, nema šale. U jednom satu bilo je uređeno sve potrebno i za svečano otvaranje smo na štampač poslali članak koji bi sledeće jutro trebao u štampariju. Odavno se divim Tadejevoj ekonomičnosti izraza, kratkim i efikasnim rečenicama, ali ono što je izašlo na papir ipak mi je izgledalo malo sumnjivo. Papir je bio sasvim prazan. WordStar je štampao, lampica na hard disku je svetlucala, a štampač je ćutao. Samo bi u ravnomernim razmacima ispljunuo praznu stranicu. Ha, znači da su do štampača dolazile samo kode za skok na novu stranicu. Duboko sam uzdahnuo i izbrisao sva svoja podešavanja. Bez uspeha. Izbrisao sam ceti direktorij i program instalirao još jednom. Isto. Pokušao sam štampanje na disk. Sve u redu. Taj dan smo zaključili tako što sam dolazi tek sada: kad sam jednom bacio pogled na policu iznad računara, inače punu debelih filmskih enciklopedija, spomenuo sam da se malo nagnula i da će se pre ili kasnije sručiti na računar. Tadej je tu primedbu ozbiljno shvatio i sve enciklopedije preselio na drugo mesto, a na iznemoglu policu stavio **paperback**. Nekoliko dana nakon uspešnog završetka operacije pozvao me je i rekao da je polica svejedno pala. Tu je pouka: nikad sa police iznad računara ne premeštajte debele enciklopedije. **Paperback** papiri su prelagani da bi od XT-a napravili moderan i tanak **laptop**, a upravo dovoljno teški da polome Hercules karticu i unište hard disk.

*

Kako sam verziju 6 postavljao i zbog testiranja za Moj mikro, odlučio sam da prilagođenje temeljito izvršim. Odmah sam odredio i oblik ispisivanja datuma i zahtevao da moj decimalni znak bude zarez, a ne tačka, a mera za dužinu centimetar i ne inča. Za glavni štampač instalirao sam Hewlet-Packardovu seriju III. Pokrenuo sam WordStar, učitao tekst (samo jednu stranicu) i poslao ga na štampač. List je izašao iz printera i već sam bio pred zagonetkom: bez obzira na to što se radilo o sa-



Page Preview

napravio rezervnu kopiju celog direktorija na disketu, odneo je kući i snimio na svoj disk. Tekst je bio ispisan bez greške. U sledeće dve nedelje, prilikom svakog svog dolaska u Ljubljanu javljao sam se Tadeju. Između ostalog, otkrio sam da na kablu za printer visi nekoliko nezalemljenih žičica, te sam ga zato odneo k prijatelju, da se to uredi. Bez uspeha. Tadej je postajao sve paničniji i počeli su ga brinuti troškovi. Sigurno nije ohrabrujuće imati u gostima tipa koji popije litar Coca Cole na sat, premešta se na stolici i tu i tamo kaže »Aha«, a ponekad i »Oho!«, a rezultata nema i nema. Instalacija kod Tadeja polako je postala svetski problem. Pozvao sam skoro svakog za kojeg sam mislio da bi bar malo morao poznavati taj program. Isprobao sam sve predloge. Bez uspeha. Usput je dušu ispustio integrirac u printeru, pa smo ga zamenili. Proverili smo čak i Tadejev XT. Coca Cola mi je počela nagrizati želudac. Četrnaesti dan sam u programu za prilagođavanje WordStara isključio **background printing** (štampanje u pozadini). Problem je bio rešen. Ako mislite da je pouka ove priče šta sve morate izbegavati na XT-u, varate se. Pouka mo jednoj stranici, kontrolna lampica na štampaču javljala je da se priprema za sledeće stranice. Brzo sam ga resetirao, uzeo ispisanu stranicu u ruke i posvetio se amaterskoj psihologiji. Naime, na papiru su bile dve crne površine: jedna gore, u sredini, u obliku izvinute kuke, a druga u donjem desnom uglu, nalik na skijašku skakaonicu. Stručno se takve skice nazivaju **Rohrschachov test**: pacijentu pokažu umrljan list, a on mora da kaže šta sve na njemu vidi. I ja sam nakon petminutnog gledanja video sve moguće.

Vreme za razmišljanje (čitaj: cigaretu). Još jednom sam pogledao omot WordStara. Tamo nije ništa pisalo da se radi o **psychological edition**. Tačno je da ni o **bušaču akata, tip 186** nije bilo ni reči. Pogledao sam svoje pismo. Nikakvog posebnog oblikovanja, osim sravnavanja desnog ruba. Još jednom uzmem papir u ruke. HEEEJ! Prvi znak u tekstu je broj 2. Ona kuka na vrhu i skakaonica u desnom uglu mogli bi da budu ostaci ogromne dvojke, prevelike za štampač, skoro dvojke za celi A3 format. Da li je to moguće? Koliko tačaka bi takav znak morao imati po svojoj visini? Prilagodio sam WordStar tako da (ukoliko se drukčije ne zada) za osnovni font upotrebljava TIMES veličine 12 tačaka. U ovom pismu nisam imao nikakvih posebnih želja. Da li je na papiru zaista levi deo sto puta uvećane dvojke?

Počeprkao sam po priručniku i našao naredbu kojom se parametri oblika teksta menjaju u toku samog rada. Unesem odgovarajući kod i pojavi se ekran na kojem lepo piše da koristim TIMES veličine 1200 tačaka. Odakle sad ovo! Uopšte nisam znao da Hewlett pokušava nacrtati i tako velike znakove. Što sam više razmišljao, više mi se činilo da sam uneo 12 tačaka. Popraviću, ako drukčije ne ide.

Najpre levi rub. Šta ako WordStar pogrešno pretvara inče u centimetre? Jedinice sam promenio u inče i preračunao ih kalkulatorom. Uneo sam prave mere i stil spremio. Tekst me je pričekao svečano uređen. Svakom odlomku sledio je prelom stranice. Radilo se o jednom kratkom predračunu, te se tako svaki red našao na svojoj stranici. Malo sam se još trudio, ali WordStar nisam mogao uveriti. Datoteku **WSSTYLE.OVR** ponovo sam presnimio sa diskete i krenuo Jovo nanovo.

Ime fonta. Pretipkam COURIER s TIMES. Pritisnem enter. U redu. Sledeće pitanje je veličina slova. Nudi 12 tačaka, što mi odgovara, zato pritisnem enter. WordStar obnovi redak i u njemu piše da sam izabrao 120 tačaka. Postajem besan. A kada sam besan, postajem još tvrdoglaviji. Uopšte neću gledati natrag, da se ne bih pretvorio u kip od kamene soli. Juriš napred, **preko vode do slobode**, pa šta košta da košta.

Sledeće pitanje je širina levog ruba. WordStar nudi 6,5 inči, napisano ovako: 6.5". Potvrdim s enter. Na ekranu se ispiše upozorenje da mora biti unet broj između 6,5 i 36,2. Kao prvo, nisam ništa uneo, kao drugo, šest i po sigurno je unutar zadatih granica. Jednostavno ne mogu pobeći tom pitanju, osim da sve zajedno odbacim bez zapisivanja na disk. To sam i uradio.

Ne odustajem. Nakon dve cigarete (opasna doza), unesem UNIVERS (da ne bude dosadno). Opet nudi 12 tačaka, ali ovaj put ne nasedam. Lepo ukucam broj 12. Enter. I WordStar se slaže. Pobeda, oh bože, pobeda! Uspeo sam! 12 tačaka! Suze radosnice klize mi niz lice kao padobranci, ali ih zaustavljam. Bitka je zaista dobijena, ali moram odgovoriti na još par pitanja. Levi rub. Pokušam s istom forom: unatoč ponuđenoj 6,5, to šta vidim na ekranu unesem još jednom. Upozorenje i neuspeh. Kako to, kod veličine fonta je upalilo! Pokušam ukucati sa zarezom, ali dobijem upozorenje **invalid expression**. Pritisnem F1 za pomoć. Na ekranu samo kratko upozorenje, iako bi bilo mnogo bolje kad bi F1 kroz poseban otvor izbacivao tablete za umirenje. Piše **for example** ukucajte 6.75". Egzemplarično se držim pomoći i ukucam tačno to. Ništa. Uhvaćen. Ne mogu nikud. Mogu samo sve zajedno napustiti, što neću. Na kraju krajeva, uspelo mi je da WordStar ubedim u pravu veličinu slova, a te se pobe-

Dragi WordStar Mraz!

Približava se Nova godina i Božić, pa ti zato opet pišem. Molim te da mi doneseš sledeće poklone.

– sakupi sve svoje jelene i patuljke. Neka zasuču rukave i naprave veliko generalno čišćenje. Neka malo pometu, pospreme po stanu i neka podmažu pokretne delove. Znaš na šta mislim: sortiranje, indeksiranje, skok na kraj, skok na početek i slično, jer nešto tako sporo čovek više nema prilike često da vidi.

– znam da moraš misliti na hiljadu i jednu stvar, ali bar deo memorije rezerviši za jednu sitnicu: već od verzije 3.4 nadalje čuvam jedan roman samo za tebe. Kod svake nove verzije otvorim taj (opsežan) tekst, označim prvo slovo (samo jedno!) kao blok i skočim na kraj romana, što već jako dugo traje. Nakon toga blok kopiram. Umesto da ga znaš naizust, kreneš na dugačak put natrag, na početak teksta, uzmeš slovo, vratiš se na tekst i izručiš ga. Deda Mraz ne sme da zaboravlja poklone, pa čak ni ako su tako mali i sitni.

– usreći me mojom najvećom željom: makro naredbe, koje su u sadašnjem obliku obične šale. Dodaj im nekakvu **if** naredbu i bar malo pameti. Napravi ih dostojnima njihovog imena. Bio sam veoma vredan i napisao makro koji u tekstu sve obične navodnike zameni s književnim » », prema konkretnom primeru. Kako se ova naredba razvukla preko najmanje pet tipki, svaka od njih zvala je prethodnu preko tipke ESC. I sve je bilo u redu. Onda je uz tvoju pomoć počela kucati i moja devojčica. Kako ona nije tako luda, da bi znala na pamet sve one CTRL K Y, CTRL P =, CTRL X Y, preuredio sam ih u nove, prijatne menije. Samo, moj makro za navodnike više ne radi. Ti meniji nakon prve zamene ispišu poruku i progutaju sve znakove koje im makro još šalje. Kako taj makro ipak trebam, moraću pre ili kasnije – jednog lepog dana – opasati priručnik, a pre toga još proveriti da li je napunjen svim stranicama i tačno u podne otkoračati na dvoboj s makro naredbama, kao De Niro u Taksistu. Kao što je on u rukavu imao sakriven rezervni pištolj, ja ću tamo sakriti svoj **Pocket WordStar Reference**. Za svaki slučaj.

– usput u vreću ubaci i program za pretvaranje slika iz raznih grafičkih formata, pošto **INSET**-ov format ne podržava nijedan program i obrnuto. Čovek ipak treba po neku sličicu u tekstu, tek toliko da mu ne bude dosadno. Prenos slike preko skenera na ekran i zatim **slikanje** ekrana više je šala nego metod rada.

de ne želim odreći. Zanimljivo kako se čovek u teškim situacijama hvata i za slamčicu.

Izbrišem sve znake u prozorčiću za unos. Razmišljam i pokušavam još jednom. Upet ukucam 6.5. WordStar mirno proguta i propusti me dalje. To, baš to sam hteo. Slede pitanja o tabulatorima i slično, koja me u ovom slučaju ne zanimaju, te zato pritisnem tipku kojom će sve promene biti spremljene. Upozorenje da broj mora biti između 0 i 36. Koji broj? Verovatno tabulatori. Neće i neće da spremi. Klonem i odustanem.

Dosta. Izbrišem celi direktorij, ostavim samo stil. Ponovo instaliram WordStar. Pokušam ispisati tekst u stilu po kojem sam tako bezuspešno čeprkao. Nikakvih ogromnih slova, sve je tako lepo, kao što bi i moralo biti. Nakon kratkog razmišljanja pomislim da nije moguće, pa neće valjda i ovaj program. Prilagodim sve kao i pre, samo što decimalni znak ostavim na miru. Neka bude tačka, kao u Americi. Isprobam i sve radi bez greške.

Razumljivo je što američki autori uključuju evropske karakteristike u svoje programe, Evropa je veliko tržište. Manje je razumljivo što te delove programa sami nikada ne testiraju. Tako je Ventura 1.1, ako je veličina stranice bila A4, a u tekstu je bila i grafika, ispisao celu stranicu prekrivenu vodoravnim linijama. To je izrazito prikladno za pomorske publikacije, ali inače samo smeta. Dobro, to spada u »Pamtite li, drugovi«, jer je verzija 2.0 grešku otklonila. Zato još važi verzija Clippera, koja radi smešne stvari ako pri unosu kombinirate evropski oblik i naredite **SET DATE BRITISH**. Izbegnite probleme s WordStarom i ostanite kod decimalne tačke.

*

Što se tiče samog programa, ne razlikuje se od prethodnih verzija. Bar ja nisam našao nikakve bitne razlike. Bubicu, koja je u 5.0 grickala tekst i tako mi kidala živce, u šestici nisam primetio, pa sam duboko odahnuo. Ako u glavnom programu nije dodato ništa bitno, prodaje se jednostavno verzija 5 bez bubica. Ovu zadnju rečenicu sam proverio. U knjizi Branka Šafariča posvećenoj WordStaru 5 i 5.5, koju mirne duše možete upotrebiti i za verziju 6, na kraju je spisak svih bubica na koje je autor naišao. Išao sam redom i pokušao da ponovim greške, ali mi nije uspelo. Ni jednu jedinu grešku. Dobro.

Ako verziju 5.0 poznajete, jasno vam je da WordStar žuri kao jevtin sat. Na paketu piše verzija 6.0, a dobićete verziju 5.0 bez bubica, i uz nju dodatnu podršku za Hewlettovu trojku i PostScript štampače. Dakle, baš ono što bi morala biti verzija 5.0.

Pa ipak. Nisu baš sve bubice ubili. Kad red postane dugačak, program počinje da luta. Svako pomeranje kurzora traje i traje, ponekad preko ekrana prelete delići teksta sa ne znam koje stranice ili sasvim nepoznatog porekla, izbrisani delovi itd. Ukratko, vrlo meditativno i introvertirano. Ako tekst intenzivno oblikujete, red može usput da postane jako dugačak. Naime, uključenje fonta program označava njegovim imenom i veličinom: »TIMES 12.0.«

*

Moram još da otkrijem zašto sam u ruke uzeo novu verziju WordStara, ako sam zadnje pola godine radio Wordom. U to vreme nabavio sam laserski štampač Hewlett-Packard LaserJet Series III Resolution Enhancement. Koristim priliku da se firmi HP zahvalim za tako dugačko ime printera, koje svi mi, piskarala, plaćena po retku, od srca pozdravljamo i Hewlettu se na njemu iskreno zahvaljujemo i preporučujemo i ubuduće. Dobro, pa šta onda? Već smo naučili da kupimo laserski štampač i zatim u njega ubacujemo fontove s YU znacima sa diska, što traje neko vreme. I pored toga što vlasnik plati ugrađene fontove koje nikad ne upotrebi. Kod prethodnog lasera se nisam brinuo, ali HP III ima u svojim crevcima mnogo delikatesa od kojih mi je išla voda na usta. Takve delikatese, da sam napisao nekoliko kratkih programčića i obećane poslastice isprobao. Razna senčenja, rotacije, a što je još najvažnije: ugrađeni **outline** fontovi, kojima treba samo poslati podatke o slovima, a štampač će ih sam pripremiti za vas. Poseban problem su velika slova. Font visine 70 tačaka ne spada među velike, ali na disku zauzme mnogo više od pola Mb prostora. Program koji ga radi (govorim o Bitstreamu) za sebe rezerviše skoro ceo sat. Uzmimo da u tekstu želite imati jedno samo veliko slovo, inicijal koji počinje stranicu. Napraviti morate font s 256 znakova i poslati celog u štampač, što će u njemu zauzeti celih 700 Kb memorije. Zbog toga vam neće mnogo mesta ostati za sledeće fontove. OK, kupite proširenje memorije. Ali, zar zbog samo jednog slova?

Kod HP III nisam bio spreman da olako žrtvujem ugrađene fontove. Najjednostavniji način da dođete do Yugo znakova je sledeći: ako želite ispisati slovo »š«, štampaču pošaljite »s«, zatim kod znaka **backspace** koji pomakne glavu štampača na prethodni znak i na to mesto ispiše još kvačicu. Upravo s kvačicama su problemi. U ASCII tabeli je nema i zato ljudi koji koriste ovaj metod obično šalju razne apostrofe, a viđao sam i tačke. Rezultati su izuzetno ružni. Ali, HP III ima u svojoj unutrašnjosti ceo niz raznih setova znakova. Jedan od njih zove se **Microsoft Publishing** i sastavljaju ga same crtice i kvačice na raznim visinama. Isprobao sam i napisao programčić koji je na štampač poslao tekst filtriran na taj način. Svako slovo »š« zamenio je s »s«, kodom **backspace** i kvačicom odgovarajuće visine iz Microsoftove tabele.

Dobro, a gde je tu WordStar? Kad sam se bavio Tadejevim slučajem, isprobao sam i pokrenuo sve moguće programe na WordStarovim disketama. Ostalo mi je u sećanju da bih nekim programom mogao sastaviti svoju vlastitu ASCII tabelu. Koliko sam upamtio, pojedini znaci mogli bi biti sastavljeni od više znakova. To je to. Prihvatio sam se priručnika i pročitao ga. Sasvim opravdano mi se čini da su jednostavno prepisali onog od verzije 5. Već je taj bio pravi primer svog žanra. Samo podatka o programu koji sam tražio nisam pronašao nigde. Možda mi se tada zbog sve one iscrpljenosti i popijene kole već prividalo. Metodično sam se pripremao na pokretanje svih .EXE i .COM programa u WordStarovom direktoriju. Da ne biste previše tražili, zove se **PDFEDIT**. Morao sam da se nasmejem videvši poruku da je program namenjen proizvođačima i održavaocima pojedinih štampača i da firma WordStar za njega ne daje nikakvu podršku, uputstva i garanciju.

Produžetak imena **PDF** imaju datoteke s opisima i naredbama za određeni štampač. Možete odrediti tabele dva tipa:

– tabelu, po kojoj će program pretvarati znakove pri štampanju. Pazite, samo pri štampanju. Tako možete umesto slova »K« upisati veliki »K« i malog slova nigde neće biti. Pored znaka, možete kao dodatni podatak uneti i **set znakova**, iz kojeg WordStar mora uzeti znak. Pola slova tako je već pripremljeno za upotrebu:

– veliki »Š« već je nacrtan u setu **Roman 8**, pod rednim brojem 235

– mali »š« je u istom setu, broj 236

– veliki »Ž« je pod rednim brojem 90 u setu Microsoft Publishing

– mali »ž« je u istom setu pod brojem 122

– veliki »Đ« je u setu PC 850, redni broj 209.

Nedostaju još slova »ČčđČč«, koje nisam nigde mogao pronaći. PDFEDIT omogućava sastavljanje tabele pojedinih sastavljenih znakova, u koju možete uneti dva znaka: pri štampanju se najpre ispiše prvi, a WordStar zatim doda **backspace** i ispiše i drugi znak. Dakle, za »Č« su to veliki C i kvačica. Ali, ovde se stvari iskomplikuju. Kod nijednog od tih znakova ne možete napisati set znakova iz kojeg je znak uzet. Dakle, najpre morate u prvu tabelu (za pretvaranje) preneti kvačice. Za velika slova trebate kvačicu pod brojem 207, a za male kvačicu pod 223, obe iz seta Microsoft Publishing. Ubacite ih umesto znaka koji ni u kojem slučaju neće biti ispisan. Recimo »^« i »~«. U drugu tabelu (sastavljenih znakova) zatim kod »Č« unesite najpre slovo »C« i još »Č«, zamenjen kvačicom.

Da bih sve zajedno uredio trebala su mi dva puna dana. Iznenađujuće je kako jednostavno izgledaju stvari, kad se jednom probiješ kroz njih. Za pogađanje metodom slepe koke potrošio sam bar kilogram papira.

Najviše vremena trebao sam za nešto drugo. Najpre sam odlučio da uredim font TIMES, ali sam za svaki oblik tog fonta morao ukucavati svaku tabelu posebno: dakle, posebno za obična slova, za *kurzivu* i za **masna slova**. Zatim sve te tri varijante još i za spušten i dignut tekst. Nakon toga sve od početka, još za font UNIVERS.

A rezultati?

ŠšČčĆ ćŽžĐđ

Malo slovo »đ« neočekivano je ružno, jer nikako nisam mogao pronaći crtice na pravoj visini. Neočekivane poteškoće pojavile su se kod slova »Ćć«, koja na papiru jednostavno zauzmu previše mesta i oguraju dalji tekst udesno, kao da WordStar svaki put doda još jedan razmak. Pokušao sam da ih suzim u tabeli širina, ali bez uspeha. Zašto nema uspeha baš kod ta dva slova, nemam pojma. Tačno je da sam u WordStaru naviknut da stvari nikad nisu napravljene do kraja. Sve radi, a ako želite neku mogućnost iskoristiti do kraja, sigurno ćete imati problema. Zato ga već duže vreme od milja zovem **SchubStar**, po **Šubertu**, koji je, ništa loše slutećи, napisao **Nezavršenu simfoniju**.

A šta sad? U SRC Kemija, službenom zastupniku za ovaj program, mogli bi malo podići telefon, pozvati tehničku službu velikog brata i opisati problem. U međuvremenu, sva svoja pisma i dopise (pa i ovaj članak) veselo štampam iz WordStara: slovenački jezik nema tih znakova, a kada ih ipak trebam, obično su to prezimena, te se tako prazan prostor iza njih izgubi. Piscima na drugim našim jezicima to je slaba uteha. Nadajmo se da će pri SRC Kemija biti odlučniji.

Moram priznati da ni sekundu nisam požalio za softverskim fontovima, učitavanjem, za čekanjem, stezanjem zuba da li će u memoriji biti dovoljno prostora za fontove, i za sličnim radostima. Za svu spomenutu korespondenciju Helvetica i Times su mi više nego dovoljni. Preko WordStara možete, pored veličine i oblika fonta, odrediti i boju, nakon čega se na HP III pokažu sledeći rezultati:

RAZLIČ

ODTENKI

Sa stanovišta kupca moram dodati još nešto: već sam primetio reklame u kojima prodavci u paketu nude štampač HP III i WordStar 6.0. U ovom trenutku to je za HP III pravi program. Hajde, zahtevajte od prodavca da već jednom napravi prilagođenje WordStarove datoteke s kontrolnim naredbama za HP i tako ćete kupljeno moći raspakovati, povezati kablove i odmah sve koristiti. Prošla su vremena čeprkanja po ROM-u, plaćanje raznih stručnjaka koji će se smeniti na vašoj opremi pre nego što sednete i otkucate prvo pismo.

U (skoro) svim člancima o programima za obradu teksta autori posvećuju nekoliko reči i početnicima koji program takvog tipa tek biraju. Po mojim iskustvima, to je sasvim nepotrebno. Kad dobijem neki tekst iz Beograda, napravljen je WordPerfectom. Iz Zagreba mi šalju tekstove u Wordu, a u Ljubljani kraljuje WordStar. Zar se Jugoslavija raspala i na ovom području? Dakle, pre izbora programa pogledajte na geografsku kartu.

Ovaj tekst sam opet kucao u WordStaru. Vratio sam se korenima.

Do daljega.

P.S. Zahvaljujem se firmi SRC Kemija, Tržaška 26, Ljubljana, zastupniku WordStara za Jugoslaviju.

LEASING – PRODAJA!

PLOTERI

Roland DIGITAL GROUP

DXY-1100, A3, ploter, 42 cm/s, 1 K memorije

DXY-1200, A3, ploter, 42 cm/s-elektrostatično držanje papira, 1 K memorije

DXY-1300, A3, risalnik 42 cm/s, elektrostatično držanje papira, 1 Mb memorije

DPX-2500, A2, ploter-tabla, 62 cm/s elektrostatično držanje papira, 1 Mb memorije

DPX-3500, A1, ploter-tabla, 62 cm/s, elektrostatično držanje papira 1 Mb memorije

GRX-300, A1, »roll« ploter 60 cm/s, 1 Mb memorije

GRX-400, A0, »roll« ploter 60 cm/s 1 Mb memorije

CAMM-1, ploter-rezač za folije, dim. 50 × 160 cm

ŠTAMPAČI

EPSON

LX-400, posebna ponudba, 9 iglični, A4 format, 180 znakova/s

LX-850, 9 iglični, A4 format, 200 znakova/s

FX-850, 9 iglični, A4 format, 300 znakova/s

FX-1000, 9 iglični, A3 format, 240 znakova/s

FX-1050, 9 iglični, A3 format, 300 znakov/s

LQ-550, 24 iglični, A4 format, 180 znakova/s

LQ-850, 24 iglični, A4 format, 264 znakova/s

LQ-1010, 24 iglični, A3 format, 180 znakova/s

LQ-1050, 24 iglični, A3 format, 264 znakova/s

LQ-860, 24 iglični, A4 format, kolor, 300 znakova/s

LQ-1060, 24 iglični, A3 format, kolor, 300 znakova/s

LQ-2550, 24 iglični, A3 format, kolor, 400 znakova/s

DFX-5000, »heavy duty«, 9 igličnі, 533 znakova/s A3 format

DFX-8000, »heavy duty«, 9-iglični, A3 format, 1066 znakova/s

GQ-5000, laserski ploter, A4 format, 6 strana/minut

GT-4000, skener

- **ISPORUKA ODMAH**
- **JEDNOGODIŠNJA GARANCIJA**
- **IZBOR JUGOSLOVENSKIH ZNAKOVA**
- **OBEZBEĐEN KVALITETAN SERVIS**

REPRO LJUBLJANA

Ljubljana, Celovška 175, 61000 Ljubljana, telefon: (061) 552-341, 552-150, 554-450, teleks: 31639, telefaks: 061-522-563

PARADOX

Relacijska baza za početnike i majstore

Dipl. ing. MARIJAN MARENČIĆ

Budući da je firma Borland od nedavno prisutna na jugoslavenskom tržištu sa dinarskom ponudom svojih proizvoda, smatram da bi bilo korisno čitaoce Mog mikra upoznati sa osobinama Paradoxa, u svijetu vrlo popularnog programa za IBM PC okolinu.

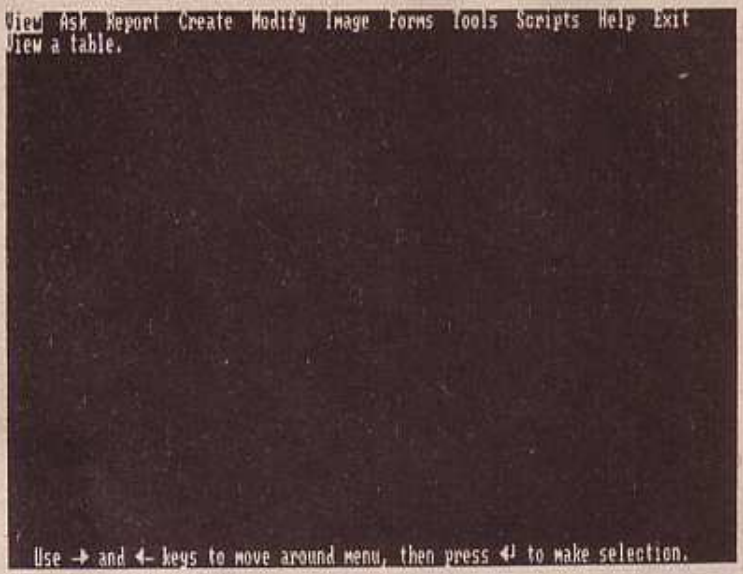
Paradox je program koji se u klasifikaciji može svrstati u prave relacijske baze podatka, sa svim osobinama 4GL okruženja. Verzija 3.00 omogućava potpunu snagu prave profesionalne baze, kakva se inače susreće na velikim i skupim računarima (mainframe), a istovremeno eliminira svu kompleksnost koja prati upotrebu takvih baza podataka. Paradox je osmišljen tako da predstavlja prirodni nastavak načina kako inače i rješavate svoje poslovne probleme. Optimalno kombinira snagu PC računara i vašu kreativnu sposobnost i tako omogućava brzo i lako rješavanje problema. Njegove korisniku bliske i lako razumljive meni strukture omogućuju trenutnu produktivnost čak i početnicima, ali i razvoj najkompleksnijih aplikacija, kakve traži profesionalno i najzahtjevnije okruženje.

Možda je zgodno u samom uvodu citirati reviju Info World od 8. 1. 1990: »Jedino što Paradox ne može učiniti za vas je da vam kaže što biste željeli za doručak.«

Kreiranje tabela, unos i promjena podataka

Svi podaci se u Paradox upisuju u tabele (analogija za datoteke). Svaka se tabela sastoji od stupaca i redova. Stupci odgovaraju poljima u datoteci a redovi slogovima ili rekordima datoteke. Za kreiranje datoteke potrebno je odabrati opciju create na glavnom meniju, upisati naziv tabele i zatim popunjavati naziv polja i tip polja. Kada upišemo sva željena polja, potrebno je pritisnuti F2 tipku (Do_It!) i tabela je kreirana, što znači da smo spremni za upis podataka.

Za lakše razumijevanje kako gledati (view), mijenjati (modify) ili upisivati (data entry) podatke u Paradox, potrebno je usvojiti pojam radnog prostora. Svaka tabela pozvana putem View opcije ulazi u radni prostor Paradoxa. U tom prostoru može biti više tabela odjednom i pritiskom na F3 ili F4 tipku biramo tabelu koju želimo gledati. Tabela u radnom prostoru može biti u tabelarnom prikazu ili maska prikazu. Za prelazak na maska prikaz dovoljno je pritisnuti F7 i Paradox sam generira masku za svaku novo kreiranu tabelu. Maske se inače kreiraju putem generatora maski. Za promjenu bilo kojeg podatka u bazi, tabelu treba dovesti u radni prostor, pritisnuti F9 (edit mod), izmjeniti podatak i pritisnuti F2, kako bi promjene bile trajne. Za svako polje u tabeli mogu se definirati razne kontrole, npr. kontrola na maksimum, minimum, popunjenje na zadanu vrijednost, obavezno popunjenje ili kontrola da li u nekoj drugoj tabeli postoji slog sa šifrom (table lookup). Paradox automatski vrši sve kontrole zadate na taj način. Postoji mogućnost zadavanja čitavog niza raznih formata podataka, što omogućava vrlo preciznu kontrolu upisa podataka. Promjena podataka može se vršiti



Glavni meni u Paradoxu

u svim tabelama u radnom prostoru, što daje veliku fleksibilnost u interaktivnom radu Paradoxom. Podaci se iz raznih tabela istih struktura mogu spajati (Add) ili oduzimati (Subtract).

Formiranje upita: QBE metoda

Od 1985. godine, kada se pojavio Paradox ver. 1.00 sa QBE metodom za formiranje upita u bazu, ta metoda postaje de fakto standard i sinonim za najjednostavnije, korisniku orijentirano sučelje. QBE je kratica za Query By Example, što bi se moglo prevesti kao upit baziran na primjeru. Drugim riječima, korisnik zada primjer podataka i uvjeta nad podacima. Za izvršenje upita u Paradox bazu treba na glavnom meniju odabrati opciju Ask i navesti naziv tabele. Tada se na ekranu pojavljuje struktura tabele sa nazivima polja (slika 2.). Odabir polja koja sudjeluju u upitu vrši se pritiskom na F6 (Mark tipka), a polje dobije kvačicu. Uvjeti nad podacima upisuju se također u polja na koja se odnose. Upiti se mogu raditi na jednoj tabeli, ali i na više njih. U slučaju složenog upita tabele se povezuju putem zavisnih polja označenih pritiskom na F5 (Example tipka). U primjeru na slici 2. tabela računa i tabela stavaka računa vezane su putem polja broja računa. Broj tabela u upitu nije ograničen. Za izvršenje upita potrebno je pritisnuti F2, a rezultat upita se pojavljuje u answer tabeli u radnom prostoru. Jednostavnost i prirodnost QBE metode omogućava stvaranje i najsloženijih upita i realizaciju vaših potreba bez programiranja. Svaki upit Paradox rješava u dva koraka. U prvom koraku se neproceduralni upit pretvara u proceduralni izvršni kod, a u drugom koraku se izvršava sam upit. Pri tome Paradox koristi elemente »strojnog zaključivanja«, kako kao bi upit izveo na najbrži i najefikasniji način. Drugim riječima, tu su ugrađene metode i algoritmi, svojstveni programima za koje se može reći da posjeduju umjetnu inteligenciju.

Cjelokupno procesiranje podataka bazirano je na relacionoj algebri, a kao poseban produkt može se dobiti SQL sučelje za vezu prema ostalim bazama ili za korisnike navikle raditi u SQL okolini. Broj kriterija za izdvajanje podataka (<, =, >, or, and itd.) nije ograničen. Podržane su i matematičke operacije kao sumiranje, maksimum, minimum, prosjek itd. Postoji i jedna grupa operatora koje Paradox naziva SET operatorima (NO,EVERY,ONLY-,EXACTLY), a odnose se na vršenje upita nad grupama podataka. Iz navedenog može se zaključiti da QBE može omogućiti realizaciju i najsloženijih upita i na taj način dobivanje trenutnih odgovora na vaše poslovne probleme.

Generator maski

Za kreiranje maske po vlastitoj želji odaberimo opciju Form sa glavnog menija. Važno je napomenuti da se svaka maska smatra objektom i bude pridružena jednoj (matičnoj) tabeli. Podaci se mogu prikazivati u formi tabele, sa mogućnošću pomicanja gore-dole (scrolling) ili pojedinačno, jedan rekord na maski. Do pojave ver. 3.00 na maski se nisu mogli prikazivati podaci iz više tabela, već samo iz jedne. Problem se rješavao tako što su podaci iz više tabela izdvajani u jednu zajedničku i zatim formirana maska. U ver. 3.00 sada možete kombinirati podatke iz više tabela (embeded form), bilo slobodno nevezano na matičnu tabelu ali također možete izvršiti vezivanje zajedničkim poljem. Taj se novi način naziva referencijalnim integritetom, a opisuje odnos 1 : N između podatka. Npr., kupac i svi njegovi računi primjer je takvog odnosa između podataka. Generator maski bitno je unaprijeđen u odnosu na ver. 2.00 i sada omogućava jednostavno kreiranje maski potrebnih za rješavanje i najsloženijih zahtjeva u aplikaciji. Što se tiče estetske strane, postoji čitav niz opcija: inverzni video, treperenje polja, razni okviri, a za korisnike EGA, VGA paleta boja.

Generator izvještaja

Odabirom opcije Report ulazimo u generator izvještaja koji je i kao generator maski vizualno orjentiran po metodi WYSWYG, u prevodu »što vidiš to i dobiješ«. U kreiranju izvještaja služimo se odabirom opcija sa menija generatora izvještaja ili direktnim otkucavanjem na sam izvještaj. Nije potrebno nikakvo programiranje, a izvještaj se može poslati na štampač, na ekran ili u datoteku na disku za kasniji ispis. Izvještaji mogu po svom karakteru biti slobodni format (free form) ili tabelarni (tabular form). Za štampanje naljepnica, čekova, pisama i sl. preporuča se upotreba slobodnog formata. Tabelarni su izvještaji pogodni za izvještaje »klasičnog« tipa, koji se sastoje od stupaca i redova, što inače odgovara strukturi tabele. Na izvještaju se mogu koristiti podaci iz jedne tabele, ali i podaci iz »vanjskih« tabela (lookup table), npr. ispis računa kupaca, pri promjeni kupca želimo i naziv kupca navedenog u tabeli, »vanjskoj« za izvještaj. Mogućnosti generatora izvještaja zadovoljavaju kreiranje i najsloženijih ispisa potrebnih u profesionalnim aplikacijama. Paradox podržava sve vrste serijskih i paralelnih štampača, a putem setup stringa mogu se izvršiti i korekcije prije samog ispisa. Kao i kod maski,

izvještaj je pridružen kao objekt jednoj tabeli. Po jednoj tabeli možemo imati najviše 15 izvještaja. Izvještaj može biti do 2000 znakova u širinu. Može se koristiti najviše 16 grupnih nivoa; sumarna polja, minimum, maksimum prosjek itd. su vam također na raspolaganju.

Profesionalna grafika

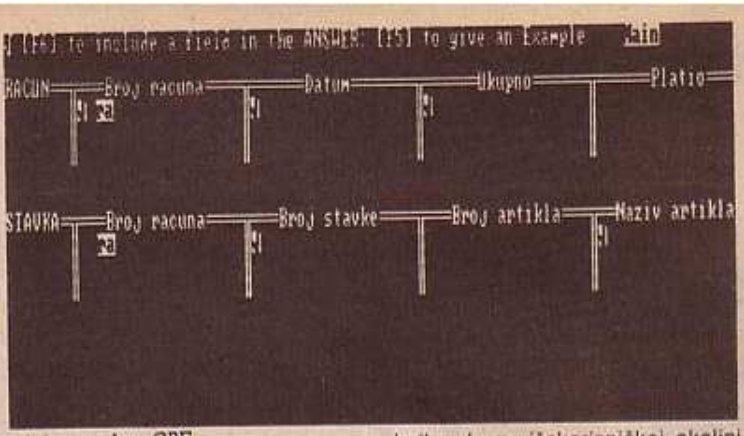
Od ver. 3.00, u Paradox je uključen set funkcija koji pokriva potrebe za profesionalnim grafičkim prikazom podataka iz baze. Pritiskom na tipku vaši podaci iz tabele pretvaraju se u jedan od grafičkih prikaza, te vam omogućuju bolju analizu i sigurnije poslovno odlučivanje. Paradox podržava 10 tipova grafičkih prikaza kao što su npr. linijski, stupčani, pita itd. Pri tome možete koristiti razne fontove, a za korisnike EGA, VGA grafovi se mogu obojiti po želji. Graf se može štampati na štampaču, prikazati na ekranu ili zapisati u datoteku. Paradox je za sada jedan od rijetkih paketa u kategoriji baza podataka sa grafikom uključenom kao sastavnim dijelom paketa.

Relacijske osobine, rad sa više tabela, objekti

Paradox je potpuno relacijski orijentirana baza podataka, koja sa lakoćom obrađuje podatke iz više tabela. Tabele moraju biti normalizirane, jer su tek tada podesne za obradu po relacijskim principima. Vrlo jednostavno se opisuju odnosi između podataka 1 : N, N : M, ili N : 1. Za potrebe unosa ili promjene podataka može se kreirati zajednička tabela (multitable edit), izvršiti upis ili promjena podatka, a zatim izvršiti »raspršenje« podataka u osnovne tabele. Zajednička tabela ima pridruženu tabelu koja zna iz koje je tabele koje polje i gdje ga treba vratiti. Svi slogovi sa duplim ključevima odlaze u privremene (keyviol table) tabele, gdje ih se može ispraviti i ponovo dodati u osnovne tabele. Paradox je u osnovi namijenjen interaktivnom radu i baratanju podacima bez potrebe za programiranjem. Takav pristup vam omogućava dobivanje rezultata od prvog dana a naročito je pogodan za izradu prototipa aplikacije. Osobina da su svi elementi aplikacije objekti (tabela, izvještaj, maska, upit, program) osigurava visoki stupanj iskoristivosti jednog objekta na više mjesta, kao i veliku fleksibilnost u gradnji aplikacije. Ti isti objekti koriste se i kao elementi programiranja u PAL-u. Sve to dovodi do velike uštede u vremenu potrebnom za izradu programirane aplikacije ili rezultira dobivanjem trenutnog rezultata u slučaju interaktivnog korištenja samog Paradoxa.

Programiranje i alati za razvoj aplikacije

Ako u korištenju Paradoxa zaključite da biste aplikaciju željeli automatizirati, na raspolagannju vam stoje razni alati. Osobina da Paradox za vas »snima« pritiske po tastaturi i zapiše u bazu u vidu programa (script), omogućava i korisnicima bez znanja programiranja automatizaciju postupaka na vrlo visokom nivou. A za pravo programiranje imate na raspolaganju programsku okolinu koja se sastoji od: programskog jezika visokog nivoa PAL (Paradox Application Language), programskog editora, debbugera, generatora programa PPROG (Paradox Program Generator) i skupa gotovih procedura pod nazivim DTE (Data Entry Toolkit).



Upit metodom QBE

PAL je programski jezik visokog nivoa, koji omogućava veliku uštedu u vremenu programiranja, te potpunu prilagodbu aplikacije krajnjem korisniku. Sastoji se od 158 komandi i 140 funkcija. PAL podržava koncept procedura, definiciju lokalnih i globalnih varijabli, dinamičko povezivanje varijabli te rekurziju. Procedure se u formi pseudokompiliranih objekata spremaju u LIB datoteke, što omogućuje brže izvođenje, ali je za izvođenje potreban Paradox ili Paradox Run Time modul. Procedure se ne mogu izvoditi u formi samostalnih EXE programa.

Programski editor vjerojatno je najslabija karika u lancu programiranja, ali ako ste navikli na neki svoj omiljeni editor, Paradox vam omogućava ugradnju poziva na njega.

Debugger je vrlo korisna komponenta za testiranje programa. Omogućava vam testiranje korak po korak, prikaz gdje se nalazite u odnosu na proceduru iz koje ste stigli (procedure nesting), sadržaj varijabli, kao i automatski povratak u simbolik procedure u grešci, točno na mjesto pogrešne naredbe.

PPROG je generator aplikacija kojim možete generirati standardnu aplikaciju. No, za potpunu prilagodbu vaše aplikacije našim uvjetima i navikama svakako treba izvršiti ručne korekcije generiranog koda. U svakom slučaju, PPROG je veoma koristan i kao alat za učenje programiranja u PAL-u, naročito u samoučenju.

DET je skup procedura koji predstavlja najsloženiji dio Paradoxa ali zato omogućava maksimalnu prilagodbu aplikacije vašim željama. Preporučljivo je koristiti ga tek nakon savladanih svih ostalih komponenti sistema. Samo za vrlo iskusne programere u PAL okolini.

Rad u mreži

Od ver. 2.00 Paradox omogućava višekorisnički rad sa bazom podataka. To podrazumijeva paralelni rad istim podacima, s automatskom kontrolom promjene podataka i sačuvanim integritetom podataka. Za takav rad potrebna je LAN okolina, kompatibilna sa DOS 3.1, npr. Novell, 3 Com itd. Za pisanje programa koji rade u višekorisničkoj okolini treba koristiti komande i funkcije za tu namjenu, npr. CoEdit umjesto Edit LockRecord itd. Sve ostalo razrješava Paradox sam.

Još neki tehnički detalji

Paradoxov VMMS (Virtual Memory Management System) omogućava optimalno iskorištenje memorije (RAM) i prostora na disku. U slučaju da posjedujete memoriju sa EMS ili EEMS standardom, ubrzanje rada je značajno. Za korištenje jednokorisničke verzije potreban je računar sa 512 kB memorije, 1 disketna jedinica, monokrom, EGA, VGA monitor i DOS 2.0 ili viši. Za višekorisničku verziju sve je isto, osim memorije koja mora biti 640 kB, te mrežna okolina (LAN).

Paradox ima slijedeća ograničenja: broj tabela u ažuriranju ograničen jedino memorijom vašeg računara, broj slogova u tabeli je najviše 2 milijarde, u slogu najviše 4000 znakova, a u polju najviše 255 znakova.

Imate veoma razvijen sistem zaštite podataka lozinkama sa različitim nivoom sloboda u ažuriranju podataka.

Paradox koristi primarne i sekundarne indekse kao mehanizme brzog pronalaženja slogova. Po jednoj tabeli možete imati najviše 255 indeksa. Polja za primarne indekse moraju biti na početku tabele. Za ubrzanje rada, Paradox sam odlučuje kada treba dodati sekundarni indeks koji, recimo, nije bio predviđen dizajnom baze, i tako ubrzati zadati upit.

Paradox se prodaje u verzijama: Paradox 3.0, Paradox 386, namjenjen 386 računarima sa još boljim procesnim performansama, Paradox OS/2 namjenjen OS/2 operativnom sistemu, Paradox Engine namjenjen programiranju iz C i Pascala, Paradox Net namjenjen mreži. U pripremi je varijanta koja će raditi pod Windowsima 3.00.

Zaključak

Paradox je u načelu proizvod dualne prirode. Jedna strana okrenuta je krajnjim korisnicima, a druga profesionalcima u izradi aplikacija. Sa sigurnošću se može reći da krajnji korisnici bez velikog informatičkog znanja mogu sa lakoćom primjenjivati Paradox za rješavanje svojih svakodnevnih poteba. Interaktivna okolina koju nudi produkt, QBE komponenta pogodna za upite, generator izvještaja, »snimanje« scriptova kao automatsko programiranje mogu zadovoljiti i zahtjeve jedne profesionalne okoline.

Za sredine koje imaju i programerskog i ostalog kadra, korištenjem ostalih alata u potpunosti je moguće riješiti svaki zadatak na najvišoj razini prilagodbe krajnjem korisniku, bilo da se radi o jedno- ili višekorisničkom okruženju.

Podaci o programu

Program: Paradox
Verzija: 3.0
Proizvođač: Borland International, 1800 Green Hills Road, Scotts Valley, CA 95067, tel. (408) 438-8400, U. S. A.
Računar: IBM PC, XT, AT, PS/2 ili kompatibilan, sa 512 K RAM- a, PC ili MS–DOS 2.0 ili viši, preporučuje se upotreba tvrdog diska, podržava extended ili expanded memoriju.
Zaključak: Jedan od najboljih programa u kategoriji baza podataka pogodan za korištenje od strane krajnjih korisnika i profesionalaca, za razvoj aplikacija u profesionalnom okruženju.

POSEBNA PONUDA DO NOVE GODINE
AutoCAD 10.0 samo 25.000,00 din
REPRO LJUBLJANA d.o.o.
CELOVŠKA 175 · YU · 61107 LJUBLJANA
TELEFON 061/ 552-341, 552-150, 554-450
FAX (061) 552-563, TLX 31639 yu-autena
p.p. 69

YU.PRT

Sibilantna amiga

BLAŽ ZUPAN

Amiga je do sada bila poznata po tome što za nju nije bilo nijednog upotrebljivog editora teksta. Zato su za uređivanje tekstova svi radije koristili PC-e, ST-e ili slične mašine. Ali, sada se pojavio WordPerfect 5.0 za amigu. WordPerfect već je u ranijim verzijama nudio mogućnost da korisnik sam utvrdi naredbe koje će editor poslati štampaču. Zašto ne bismo tu mogućnost upotrebili za definiciju naših slova sa strehicama?

Problem sibilanata u suštini se jednostavno rešava. Svaki štampač ima nešto memorije gde mogu da se učitaju definicije novih znakova i zatim postojeći znaci po potrebi zamenjuju novima. U ovom članku predstaviću vam kako možete da definišete naše znake za 9-igличne štampače, kompatibilne sa Epsonovim (epson FX-85, star NL-10, LC-10, mannesmann-tally MT81...). Ako vaš štampač podržava više raznih fontova (setova slova), ponovo će biti definisan samo prvi. Kod MT81 nisam uspeo da odredim NLQ znake, tako da opisano rešenje važi samo za koncept (draft). Ako neki od čitalaca reši ovaj problem, neka mi se svakako javi.

Štampaču prvo treba poslati definiciju novih znakova. Pokrenite program PrintDef na drugoj disketi WordPerfecta. Pojaviće se prozor sa pet menija. Odaberite meni Printer Code Definitions (pritisnite 3 ili kliknite na tekst). Pojaviće se spisak štampača koje WordPerfect podržava. Strelicama na ivici prozora pomerajte se gore-dole po spisku. Odaberite svoj štampač (ako ga nema u spisku, odaberite epson FX). Vodite računa da na ime kliknete samo jednom, a ne dva outa! Sada odaberite meni Create. Otkucajte ime svog štampača (ako je već na spisku, smislite novo ime, npr. epson FX-YU). Ali, pazite da pre imena ostavite jednu prazninu. Sledeće pitanje potvrdite sa RETURN. Sada je pred vama definisanje štampača. Otkucajte 2 (ili kliknite na tekst Initialize Printer Before Print Job) i tekstu koji je već otkucan na kraju dodajte

»Print: YU.prt«

Time ste postigli da WordPerfect štampaču pre početka štampanja pošalje datoteku YU.prt, koja će sadržavati definiciju naših znakova.

WordPerfect omogućava više raznih fontova. Za svakoga od njih ima posebnu tabelu u kojoj piše koju naredbu šalje štampaču da bi se tu pojavilo, recimo, slovo A. Tu tabelu možemo ponovo da definišemo i tako umesto četvrtaste zagrade pošaljemo štampaču naredbu da se preklopi na novo definisane znake, ispiše slovo Š i zatim opet preklopi na obične znake. U glavnom meniju programa PrintDef kliknite na Character Table Definitions. Odaberite jednu tabelu (ako ne znate koju, preporučujem vam Epson FX NorPS ili Dot Matrix 1/60). Zatim odaberite meni Create i otkucajte naziv nove tabele (npr. Epson FX-YU). Pred vama će se pojaviti spisak svih znakova, a pored znaka biće njegov kod ASCII, zatim naredbe koje računar šalje štampaču i na kraju širina znaka (za proporcionalne znake). Sada tako izmenite kode da u tabeli potražite kod znaka koji želite ponovo da definišete, pritisnete A (ili kliknete na tekst String sent to printer), izbrišete već upisani tekst i otkucate:

27 %1 n 27 %0

Pri tome n zamenite kodom odabranog znaka. Recimo da želite da definišete slovo »ž«. U tabeli potražite znak sa kodom 96, pritisnite A, izbrišite staru definiciju i otkucajte:

27 %1 96 27 %0

Izmenite i širinu znaka, da bi bila ista kao kod slova bez kvačice (npr. »c« ima širinu 5, zato i za »ć« otkucajte širinu 5). Širinu treba odrediti za proporcionalne znake koje izradi WordPerfect, (dakle, za štampače koji proporcionalne znake ne podržavaju). Ako vaš štampač podržava proporcionalne znake, širinu znaka ne treba menjati (ali morate pri promeni fonta u tekstu na pitanje PROPORTIONAL FONT da odgovorite sa NO!)

Kodovi znakova su sledeći:

ć – 126 Ć – 94
š – 123 Š – 91
ž – 96 Ž – 64
ć – 125 Ć – 93
đ – 124 Đ – 92

To su kodovi po 7-bitnom standardu YU-ASCII (koji se koristi i u PC-ima, tako da na taj način napisani tekstovi mogu da se presnime na format PC i pošalju vlasniku PC-a, a ovaj će ih bez teškoća pročitati, zajedno sa svim našim znacima). Sada treba postići još i to da WordPerfect novodefinisanu tabelu i koristi. Ponovo odaberite Printer Code Definitions i novodefinisani štampač. Zatim u meniju Screen odaberite Select Charter Tables. Pojaviće se lista od 8 fontova i nazivi tabela. Redom odaberite svih 8 fontova i sa liste odaberite i novodefinisanu tabelu (sa našim znacima).

A kakva je datoteka YU.prt? Sledeći program kreira datoteku na pravilnoj disketi u pravilnom imeniku. Program prekucajte i pokrenite. Sve drugo ide automatski.

```
PRINT "Samo trenutak, molim!"
OPEN "O",#1,"Print:YU.prt"
FOR x=1 TO 100
  READ n
  PRINT #1,CHR$(n);
NEXT x
CLOSE #1
PRINT "OK! Datoteka kreirana!"
END

REM Definicije redom važe za slova: čšžćđČŠŽĆĐ
DATA 27,38,0,126,126,139,28,34,0,162,64,162,0,34,0,0,0
DATA 27,38,0,123,123,139,16,42,0,170,64,170,0,42,4,0,0
DATA 27,38,0,96,96,139,34,4,162,72,162,16,34,0,0,0,0
DATA 27,38,0,125,125,139,28,34,0,34,64,162,0,34,0,0,0
DATA 27,38,0,124,124,139,28,34,0,34,0,98,0,254,0,64,0
DATA 27,38,0,94,94,139,60,66,0,194,0,194,0,66,36,0,0
DATA 27,38,0,91,91,139,36,82,0,210,0,210,0,82,12,0,0
DATA 27,38,0,64,64,139,66,4,202,0,210,32,66,0,0,0,0
DATA 27,38,0,93,93,139,60,66,0,66,0,194,0,66,36,0,0
DATA 27,38,0,92,92,139,16,130,124,130,16,130,0,130,68,56,0
```

Datoteka YU.prt sadrži naredbe za štampač. Ako pogledate u priručnik svog štampača, naći ćete objašnjenje svih naredbi (naredbe su brojke u redovima DATA).

Sve je to veoma lepo, ali ko će još umesto Š da otkucava četvrtastu zagradu? Treba postići da se naša slova pojave i na ekranu. Na disketi Extras, koju ste dobili uz računar, u imeniku Tools nalazi se program FED (Font Editor). Resetirajte računar i sistem pokrenite sa diskete WordPerfect. Sada umetnite disketu Extras i pokrenite FED u imeniku Tools. Računar će program da učita, a zatim zatraži disketu WordPerfect. Ako FED slučajno neće da se učita, iz imenika LIBS na disketi Workbench prekopirajte datoteku diskfont.library na disketu WordPerfect. Ako na disketi WordPerfect još nema imenika FONTS, napravite ga. Sada možete ponovo da pokušate sa pokretanjem FED-a. U meniju Project odaberite Open. Odaberite font TOPAZ 8. To je font koji se obično vidi na ekranu. Sada možete na desnoj strani da odaberete znake koje želite opet da definišete. Ponovo definišite iste znake koje ste ranije odredili u Character Table Definitions (vidi gornju tabelu).

A kako se naši znaci najlakše crtaju? Prvo odaberite slovo bez kvačice (npr. »z« umeto »ž«). Zatim u meniju Edit odaberite Copy To. Odaberite znak s kodom 96 (znak koji želite da pretvorite u »ž«). Opet odaberite Copy To (da isključite kopiranje). Sada se na tom mestu nalazi slovo »z«. Još treba samo nacrtati kvačicu. Problem predstavljaju velika slova, jer tu nema mesta za to. Obično se snalazimo tako što slovo ručno smanjimo za jednu tačku i zatim nacrtamo samo crticu kao kvačicu. Tako određeni znak može na ekranu da se prepozna kao slovo sa kvačicom. Kod »Đ« crtica verovatno neće biti problem... Slično možete da definišete i sva ostala slova. Kada taj posao (obično neprijatan) obavite, u meniju Project odaberite Save As. Otkucajte ime novog fonta (npr. YUTOPAZ). FED će novi font da snimi na disketu WordPerfect.

Ako želite da se novodefinisani font pojavi i na ekranu, biće vam potreban program FF (FastFonts). Naći ćete ga na disketi Workbench u imeniku C (pažnja: samo na Workbench 1.3 !!!). Moguće je da se program nalazi već na disketi WordPerfect (na mojoj ga, doduše, nije bilo). Datoteci STARTUP-SEQUENCE u imeniku S dodajte na početku sledeću naredbu:

FF YUTOPAZ.FONT

Vodite računa da iza naredbe nema praznina ili komentara! Ako sa tako preređene diskete pokrenete sistem, na ekranu treba umesto četvrtaste zagrade da se pojavi slovo »Š«. U suprotnom slučaju nešto nije u redu. Verovatno ste zaboravili da u imenik LIBS prekopirate datoteku diskfont.library. Ako niste, verovatno ste opet definisali pogrešan znak.

Znaci su sada na ekranu. Ali, još nisu na pravom mestu na tastaturi. Za redefinisanje tastature potreban vam je program SetKey (naći ćete ga na nekim servisnim disketama – utilities).

Kad učitate SetKey, pritisnite dirku na kojoj želite naše slovo. Zatim izbrišite staro slovo i otkucajte znak koji je pretvoren u naše slovo. Primer:

Želite da se umesto nemačkog »ü« (nemačke tastature su u Jugoslaviji najraširenije) na ekranu pojavi »š«. U SetKey pritisnite dirku »ü«. Otvoriće se novi prozor, gde se nalazi stara definicija dirke sa nemačkim slovom. Slovo »š« dobili smo redefinisanjem četvrtaste zagrade. Četvrtaste zagrade na nemačkoj tastaturi, na žalost, nema. Zato morate da kliknete na prozor ispod teksta gde se nalazi heksagonalni kod znaka. Otkucajte kod četvrtaste zagrade – 5B (kod ćete naći u priručniku za BASIC). Umesto nemačkog slova, na ekranu će se pojaviti četvrtasta zagrada. Sada možete da kliknete na CONFIRM i nova defincija biće usvojena. Kada definišete sva slova, posnimajte ih (na primer, pod imenom YU). Sada presnimite YU datoteku iz imenika DEVS-KEYMAPS na vašoj disketi u imenik DEVS-KEYMAPS na disketi WordPerfect. U STARTUPSEQUENCE dodajte naredbu SETMAP YU (ako SetMap nije na disketi WordPerfect u imeniku C, prekopirajte ga tu iz imenika System na disketi Workbench).

Gotovo... Sada možete da pokušate da napišete neki tekst sa što više reči koje sadrže č, š, ž,... Uživajte u tome! Ako imate bilo kakvih problema, pozovite me telefonom, na broj (062) 38-228, Blaž.

Ako se bavite kompjuterima
i tražite pouzdanog partnera,
svakako stupite u kontakt sa

computer equipment

Electronic Industry
Italija

Iz našeg ljubljanskog zastupništva
tražimo za razvoj u Jugoslaviji distributere
i slobodnjake za blisku saradnju.

Naš program obuhvata

personalne kompjutere do 486 – nove mreže
– automatizaciju u industriji i bezbednosti

Trst – Italija
Via Caboto 19 – Zona industriale
Telefon: 0039 40 823421/2/3/4
Telefaks: 00039 40 823425

UMESTO SVETLOSNOG PERA

Pomilujte ekran

IVICA PRANJIĆ

Unošenje odgovora na pitanje računala preko tastature ponekad može stvarati velike probleme. Odziv sa tastature je vrlo spor, i to oduzima dosta vremena za izabiranje jednog od više odgovora. Ne bi li bilo mnogo lakše kada bi imali kompjutersku listu iz koje izabiremo točan odgovor jednostavnim dodirom rješenja prstom?

Na tržištu postoje svjetlosne olovke koje vam omogućuju da radite slično ovom načinu, ali one imaju isti nedostatak: potrebni su im skupi uređaji da bi bile u stanju da to rade. Video-sinhronizirana svjetlosna olovka može koštati i stotinjak dolara. Uz to, potrajat će nekoliko sekundi dok pronađete »štap« i označite odgovor na ekranu. Zašto ne koristite samo prste?

Ako ćete prihvatiti vrlo lošu rezoluciju, elektro-optička tehnologija se može koristiti za stvaranje ulaznog sistema podacima koji govore računalu položaj (približan) prsta koji je dodirnuo ekran.

Slika 1 dijeli ekran TV monitora na mrežu 8×8. Uzduž donjeg i desnog ruba ove mreže je smješten niz od po osam lampica, jedna za svaki okomiti ili vodoravni položaj u mreži. Uzduž gornjeg i lijevog ruba je smješteno šesnaest (osam vodoravno i osam okomito) fototranzistora, u malim cijevastim kućištima kako bi spriječili upad neželjenog svjetla. Svaki fototranzistor treba odgovarati jedino na svjetlo od lampice odmah nasuprot ekrana od nje. Kada svjetlo pada na fototranzistor, on vodi. Inače, ako svjetlo ne pada na njega, kao rezultat imamo svjetlo blokirano zbog prisutnosti jednog od prstiju na ekranu, tranzistor neće voditi, i kolektor tranzistora se drži visoko pomoću otpornika.

Primijetite da su svi kolektori izlaznih tranzistora »visoki« ukoliko nije prisustvo prsta blokiralo prolaz svjetlu preko ekrana do fototranzistora. U tom slučaju samo jedan od kolektora u vertikalnom i horizontalnom polju će biti »nisko«. Jedan okomit i jedan vodoravan niski bit u byteu je dovoljna informacija da bi bili u stanju točno reći koje je od 64 mjesta u mreži 8×8 bilo dotaknuto.

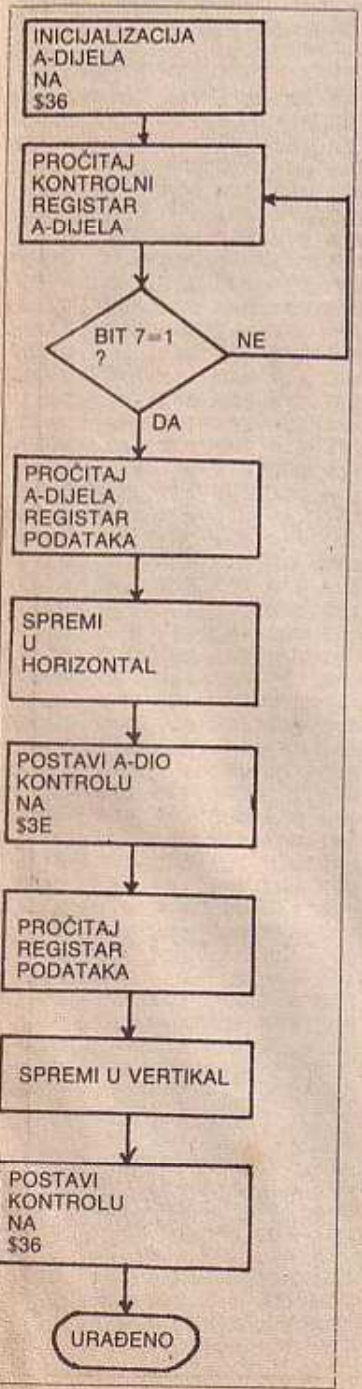
Slika 2 prikazuje elektroniku za dekodiranje osam fototranzistora u svakom smjeru kako bi omogućili računalu da koristi samo jedan ulazni port. 74157 četverostruki 2-linije na 1-liniju multiplekser je upotrijebljen, s CA2 linijom sa PIA kojom odlučujemo kada čitamo okomito ili vodoravno polje. Dva 7430 NI vrata su dovoljna za određivanje ako je bilo koji od šesnaest fototranzistorovih kolektora otišao »nisko«, i to će prenesti PIA preko CA1 ulaza.

Dijagram toka za program koji će se koristiti za odgovaranje dodirom ekrana prikazuje slika 3. Bitno je da program čeka dok ne primi signal »podaci spremni« sa CA1, tada čita prvo polje, promijeni stanje CA2 linije i čita drugo polje. Mali dodatni program bit će potreban da bi prilagodili značenje bitova za okomiti i vodoravni položaj za bilo koju upotrebu koju korisnik ima na pameti. Kod značenja bitova je važno da će svi bitovi podataka biti »1«, osim bita koji odgovara položaju prsta, koji će biti »0«.

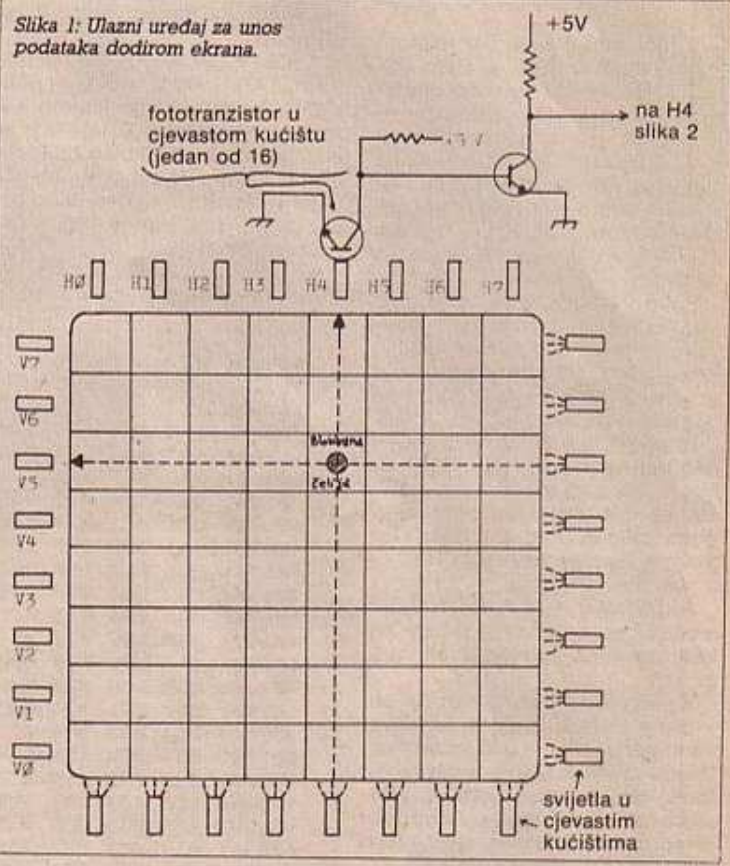
Mogućnosti za potrebu sistema odgovaranja dodirom ekrana su neograničene. U igrama kao što je dama, na primjer, (koja koristi 8×8 mrežu) igrač može jednostavno označiti figuru koju želi pomaknuti, i tada pokazati na novu poziciju figure. Malo stvaralaštva bit će potrebno da bi prikazali odgovore na ekranu u poziciji gdje će ih odgovaranje dodirom prepoznati, ali svaki dobar programer ne bi trebao imati problema oblikovanjem ekrana na ovaj način.

Kod računalom pomaganog poučavanja u obrazovnim sistemima, umjesto da mala djeca utipkavaju odgovore na pitanja, računalo može nacrtati sliku za zbor odgovora i djeca mogu prstom označiti točan odgovor.

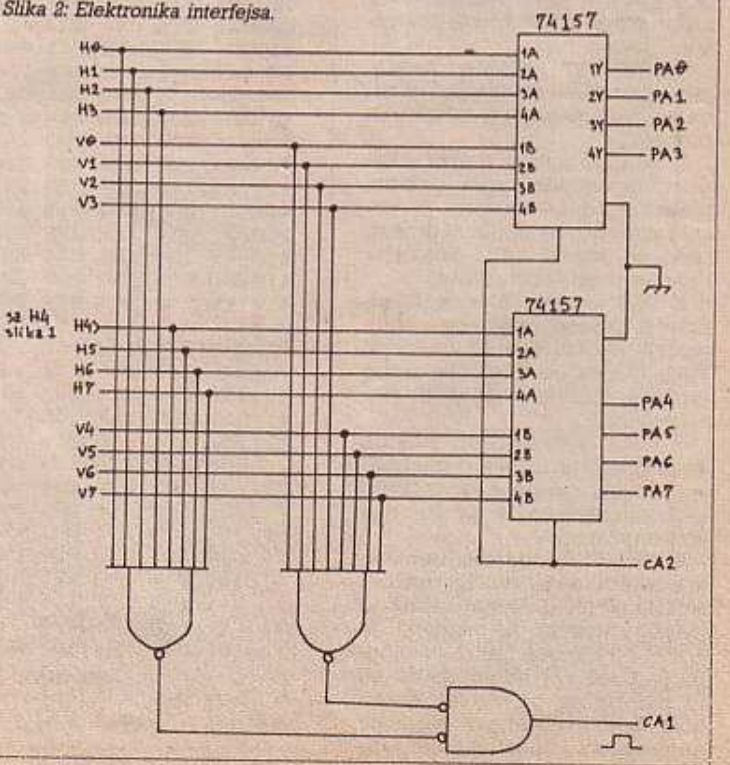
Slika 3: Dijagram toka.



Slika 1: Ulazni uređaj za unos podataka dodirom ekrana.



Slika 2: Elektronika interfejsa.



AMSGEM 1.1 ZA CPC

Mališa podražava veliku braću

KLIMENT ANDREEV

Sigurno ste svi bar jednom videli ili radili sa GEM OS. Mnoge verzije ovog operativnog sistema vrte se u drajvovima na sve više kompjutera. Dosad je ovaj izuzetni OS bio privilegija samo sretnih vlasnika IBM-a, atarija ili mekintoša. Međutim, jednostavnom emulacijom i vi možete da se osećate kao da radite sa GEM-om.

Program AMSGEM je nastao kao rezultat mog rada sa računarima serije atari ST. Ova emulacija omogućava da pišete programe u bejsiku, tako da izgledaju kao da rade u GEM-u.

Program radi u dva dela. Jedan deo radi sa prozorima, a drugi sa kurzorom. Broj naredbi je ograničen na 12 ali i to je dovoljno da se uradi solidan program. Sam program je izrađen tehnikom RSX.

Naredbe u 1. delu:

1. :DEFWIN, X, Y, A, B, »NAME« omogućava da otvorite prozor sa koordinatama gornjeg levog ugla (x, y).

A predstavlja dužinu prozora po x osi a B dužinu po y osi. Sva četiri parametra su u karakterima. Ime prozora je takođe obavezno. Može biti dugačko četiri ili više slova, ali nikako manje. Pamte se samo prva četiri slova. Gornji levi ugao ekrana ima koordinate (0, 0), a ne (1, 1) kao u bejsiku. Ko je programirao u asembleru zna zašto je ovako.

2. :WINCAT (window catalogue). Samo ime govori da ova naredba lista imena svih definiranih prozora.

3. :CLOSE zatvara prozor u kojem momentalno radite i otvara prethodno definirani prozor. Ako ste zatvorili prvi definirani prozor, javlja se poruka LAST WINDOW i prozor postaje celi ekran.

4. :WIN, »name«. Ako ste definirali više prozora, iz jednog u drugi možete skakati ovom naredbom. Tako iz posljednjeg definiranog prozora možete skočiti u prvi i obratno.

5. :KILL, »name«. Ako žlite da se neki prozor izbriše iz memorije, »ubijte« ga komandom :WINCAT videćete da taj prozor nije više u memoriji.

6. :BUFFER, address. Logično je očekivati da se sadržaj prozora smešta negde u memoriji. Dužina jednog prozora u memoriji je A × B × 8 bajtova. Sadržaj memorije se smešta od adrese 30000, ali to možete da promenite naredbom :BUFFER, address. Pazite da ne preterate i spustite bafer niže od BASIC programa kojeg pišete.

Sedma i osma naredba nisu implementirane u prvoj verziji ovog programa.

7. :DEFICON, CHAR. NO., (8 PARAMETARA). Ovo naredbom definišete ikonu veličine jednog karaktera. Parametar CHAR.NO. je kod slova ili znaka kojeg želite da predefinišete. Drugih 8 parametata su vrednosti koje definiraju samu ikonu, isto kao da radite naredbom SYMBOL.

8. :SHOW, CHAR. NO., X, Y. Ovom naredbom štampate ikonu sa brojem CHAR.NO. na koordinate x i y.

Naredbe u 2. delu:

1. :CRON, X, Y postavlja strelicu na tekstovnu x koordinatu i grafičku y koordinatu. Grafička koordinacija broji se odozgo a ne kao u bejsiku. Strelicu možete pomerati palicom ili bilo kojim tasterima. Pritiskom na FIRE ili SPACE vraćate se u bejsik.

2. :DEFKEY,D,R,U,L,F. Ova naredba je, u stvari, REDEFINE KEYS poznata igračima. Možete da predefinišete tastere kojim ćete pomerati strelicu, tj. kurzor. Upamtite da je prvi parametar DOLE i da naredni parametar dobijate ako idete obratno od skazaljke na časovniku.

3. :MASK, (8 PARAMETARA) definiše izgled strelice.

4. :GETCORD, @X%, @Y%. Ovom naredbom dobijate položaj strelice na ekranu u tekstovnim koordinatama. Integer varijable (obavezno integer!) dobijaju vrednost koordinata strelice, tako da možete da testirate da li je strelica na određenu ikonu. Npr.:

```
40500: 033 169 158 001 068 158 205 209 188 033 077 164 205 031 161 201  02061
40516: 106 158 195 173 158 195 144 160 195 156 161 195 014 162 195 101  02468
40532: 162 195 152 162 195 201 162 195 154 163 195 220 163 195 000 164  02678
40548: 195 163 164 195 142 164 068 069 070 087 073 206 067 076 079 083  01901
40564: 197 087 073 206 075 073 076 204 066 085 070 070 069 210 087 073  01721
40580: 078 067 065 212 067 082 079 206 071 069 084 067 079 082 196 068  01572
40596: 069 070 075 069 217 077 065 083 203 068 069 070 073 067 079 206  01560
40612: 083 072 079 215 000 000 000 000 000 254 005 194 073 161 205 098  01439
40628: 161 205 025 159 205 047 159 205 075 159 205 105 159 205 025 160  02259
40644: 205 062 160 205 158 159 205 215 159 205 105 159 201 017 080 000  02295
40660: 042 007 159 025 034 007 159 167 201 033 000 192 079 167 200 254  01726
40676: 008 056 013 071 203 056 203 056 203 056 017 080 000 025 016 253  01316
40692: 230 007 071 017 000 008 025 016 253 177 201 048 117 048 117 048  01383
40708: 117 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000  00117
40724: 000 000 000 000 000 221 102 008 221 110 006 221 126 004 132 061  01212
40740: 087 221 126 002 133 061 095 205 102 187 201 221 110 000 221 102  02074
40756: 001 035 094 035 086 006 004 042 001 159 026 119 035 019 016 250  00928
40772: 034 255 158 034 001 159 201 042 001 159 221 126 006 119 035 221  01772
40788: 126 008 119 035 221 126 002 119 035 221 126 004 119 035 034 255  01585
40804: 158 034 001 159 201 221 126 002 135 135 135 221 070 004 205 142  01949
40820: 159 035 035 035 035 035 035 237 091 001 159 125 018 019 124 018  01161
40836: 019 237 083 255 158 237 083 001 159 201 088 022 000 033 000 000  01576
40852: 006 008 041 023 048 001 025 016 249 201 221 110 008 221 126 006  01310
40868: 221 134 002 038 000 041 041 041 093 084 033 128 002 167 237 082  01344
40884: 093 084 033 127 002 237 082 229 038 000 111 041 041 041 041 093  01293
40900: 084 033 143 001 167 237 082 209 237 083 021 160 034 023 160 205  01879
40916: 192 187 201 205 231 159 205 249 159 205 010 160 205 249 159 205  02981
40932: 231 159 201 221 110 004 038 000 041 041 041 035 093 084 033 000  01332
40948: 000 205 249 187 201 221 110 002 038 000 041 041 041 041 035 017  01429
40964: 000 000 205 249 187 201 237 091 021 160 042 023 160 205 192 187  02160
40980: 201 000 000 000 000 042 001 159 006 006 043 016 253 126 135 135  01123
40996: 135 229 205 221 158 209 019 026 006 000 079 009 034 005 159 034  01528
41012: 007 159 019 026 135 135 135 079 019 201 237 091 001 159 221 070  01694
41028: 004 126 018 035 019 016 250 213 017 000 008 042 005 159 025 220  01157
41044: 209 158 034 005 159 209 013 121 183 032 227 237 083 001 159 237  02067
41060: 083 255 158 201 019 019 019 058 009 159 071 026 119 035 019 016  01266
41076: 250 213 017 000 008 042 005 159 025 220 209 158 034 005 159 209  01713
41092: 013 121 183 032 226 019 019 237 083 255 158 201 205 231 187 205  02375
41108: 222 187 205 108 187 042 255 158 043 205 175 160 006 007 043 016  02019
41124: 253 205 175 160 205 245 160 205 022 161 201 070 043 078 120 177  02480
41140: 040 114 043 011 120 177 032 250 126 035 094 035 070 128 229 107  01611
41156: 205 167 159 225 035 126 050 009 159 229 111 205 234 159 225 043  02341
41172: 126 050 010 159 229 111 205 252 159 205 010 160 058 010 159 111  02014
41188: 205 252 159 058 009 159 111 205 234 159 062 013 205 222 187 225  02465
41204: 201 229 094 035 126 050 009 159 079 043 043 070 043 126 050 010  01367
41220: 159 131 061 095 120 129 061 087 096 058 010 159 111 205 102 187  01771
41236: 225 201 043 043 205 033 160 205 104 160 201 126 183 200 205 090  02384
41252: 187 035 024 247 033 059 161 205 031 161 038 000 022 079 046 000  01328
41268: 030 024 205 102 187 225 201 024 076 097 115 116 032 119 105 110  01768
41284: 100 111 119 024 000 033 080 161 205 031 161 201 024 080 097 114  01541
41300: 097 109 101 116 097 114 032 101 114 114 111 114 024 000 221 126  01591
41316: 008 221 134 004 254 081 048 023 221 126 006 221 134 002 254 026  01763
41332: 048 013 221 110 000 221 102 001 126 254 004 218 131 162 201 225  02037
41348: 033 139 161 205 031 161 201 024 087 105 110 100 111 119 032 116  01735
41364: 111 111 032 098 105 103 024 000 254 001 194 073 161 205 171 161  01804
```

```
10 MODE 2
20 SUMA=0
30 INPUT "ADRESA";ADD
40 FOR X=1 TO 16
50 PRINT ADD;":";" ";
60 INPUT A
70 IF A>255 THEN PRINT CHR$(7):GOTO 50
80 SUMA=SUMA+A:POKE ADD,A:ADD=ADD+1
90 NEXT X
100 INPUT "SUMA";SU
110 IF SUMA<>SU THEN ADD=ADD-16:PRINT"ERROR":PRINT CHR$(7):CALL &BB1B
120 SUMA=0
130 GOTO 40
```

LISTING 1

```
10 MODE 2
20 A=40500
30 MEMORY A-1
40 LOAD "!GEM2.BIN",A
50 CALL A
60 KEY 9,"|WINCAT"+CHR$(13):
   KEY 8,"|CLOSE"+CHR$(13)
70 NEW
```

LISTING 2

```
41380: 205 193 161 205 210 161 201 221 110 000 221 102 001 035 094 035  02155
41396: 086 006 004 033 013 159 026 119 035 019 016 250 201 042 003 159  01171
41412: 017 013 159 006 004 026 190 032 015 035 019 016 248 201 205 188  01374
41428: 160 205 245 160 205 022 161 201 035 016 253 035 035 035 035 078  01881
41444: 035 070 035 011 120 177 032 250 043 043 043 126 183 040 002 024  01234
41460: 207 225 033 253 161 205 031 161 201 024 078 111 032 115 117 099  02053
41476: 104 032 119 105 110 100 111 119 024 000 254 001 194 073 161 205  01712
41492: 171 161 205 193 161 043 043 043 043 084 093 213 006 008 035 016  01518
41508: 253 078 035 070 035 011 120 177 032 250 043 043 043 229 068 077  01564
41524: 042 001 159 167 237 066 124 181 040 028 068 077 225 229 237 176  02057
41540: 225 209 167 237 082 084 093 042 001 159 167 237 082 151 119 034  02089
41556: 001 159 034 255 158 201 209 225 151 119 034 001 159 034 255 158  02153
41572: 201 254 001 194 073 161 221 126 000 050 255 158 050 001 159 050  01954
41588: 003 159 221 126 001 050 000 159 050 002 159 050 004 159 201 225  01569
41604: 033 139 162 205 031 161 201 024 087 114 111 110 103 032 110 097  01720
41620: 109 101 024 000 042 003 159 205 186 162 035 035 035 035 078 035  01244
41636: 070 035 011 120 177 032 250 043 043 043 062 013 205 090 187 062  01443
41652: 010 205 090 187 024 225 006 004 126 183 040 007 205 090 187 035  01624
41668: 016 246 201 225 201 254 002 194 073 161 221 126 000 254 193 210  02577
41684: 054 164 221 126 002 254 080 210 054 164 205 230 162 205 013 163  02307
41700: 024 248 221 126 000 205 221 158 006 000 221 078 002 009 034 152  01705
41716: 163 006 008 017 132 163 026 174 119 034 005 159 213 017 000 008  01244
41732: 025 220 140 163 209 019 016 238 201 205 024 187 254 242 040 018  02201
41748: 254 243 040 031 254 240 040 045 254 241 040 057 254 032 040 070  02135
41764: 024 231 042 152 163 205 245 162 221 078 002 121 183 200 013 221  02263
41780: 113 002 201 042 152 163 205 245 162 221 078 002 121 254 079 200  02240
41796: 012 221 113 002 201 042 152 163 205 245 162 221 126 000 183 200  02248
41812: 061 221 119 000 201 042 152 163 205 245 162 221 126 000 254 192  02364
41828: 200 060 221 119 000 201 042 152 163 205 245 162 221 126 000 203  02320
41844: 063 203 063 203 063 050 195 163 221 126 002 050 194 163 225 201  02185
41860: 252 240 240 248 140 134 003 000 042 005 159 124 198 008 103 017  01913
41876: 080 192 025 201 000 000 254 002 194 073 161 221 110 000 221 102  01836
41892: 001 043 126 254 001 032 025 035 058 195 163 119 221 110 002 221  01606
41908: 102 003 043 126 254 001 032 008 035 058 194 163 119 201 000 000  01339
41924: 033 203 163 205 031 161 201 024 086 097 114 105 097 098 108 101  01827
41940: 032 101 114 114 111 114 024 000 254 005 194 073 161 221 126 000  01644
41956: 050 033 163 221 126 002 050 017 163 221 126 004 050 025 163 221  01635
41972: 126 006 050 021 163 221 126 008 050 029 163 201 254 008 194 073  01693
41988: 161 221 126 014 050 132 163 221 126 012 050 133 163 221 126 010  01929
42004: 050 134 163 221 126 008 050 135 163 221 126 006 050 136 163 221  01973
42020: 126 004 050 137 163 221 126 002 050 138 163 221 126 000 050 139  01716
42036: 163 201 033 061 164 205 031 161 201 024 079 117 116 032 111 102  01801
42052: 032 115 099 114 101 101 110 024 000 065 110 100 114 101 101 118  01405
42068: 032 075 108 105 109 101 110 116 032 115 111 102 116 119 097 114  01562
42084: 101 032 049 057 056 056 032 040 099 041 013 010 013 010 024 065  00698
42100: 077 083 071 069 077 032 086 049 046 049 032 073 110 115 116 097  01182
42116: 108 108 101 100 024 013 010 013 010 000 254 003 194 073 161 221  01393
42132: 110 000 221 102 002 205 117 187 221 126 004 205 090 187 201 254  02232
42148: 009 194 073 161 221 126 000 050 024 159 221 126 002 050 023 159  01598
42164: 221 126 004 050 022 159 221 126 006 050 021 159 221 126 008 050  01570
42180: 020 159 221 126 010 050 019 159 221 126 012 050 018 159 221 126  01697
42196: 014 050 017 159 033 017 159 221 126 016 205 168 187 201 000 000  01573
```

LISTING 3

XXIF X%=10 AND Y%=14 THEN GOTO XX

Naravno, varijable ne moraju da budu baš X i Y (VAŽNO JE DA SU INTEGER). Drugo što treba upamtiti jest da na početku programa morate da definišete varijable koje ćete upotrebiti iza komande :GETCORD. Tako je u paskalu, pa što da ne bude i u bejsiku.

Razume se da ćete ispočetka grešiti i javljaće vam se razne poruke. Evo objašnjenja:

Last window – naredbom :CLOSE zatvorili ste prvi definisani prozor.

Parameter error – iza naredbe je premalo ili previše parametara.

Window too big – pokušavate da otvorite prevelik prozor.

No such window – pokušavate otvoriti ili uništiti nedefinisani prozor.

Wrong name – u naredbi :DEFWIN, ime mora sadržati 4 ili više slova.

Variable error – u naredbi :GETCORD upotrebili ste neinteger varijablu.

Out of screen – pokušavate da postavite kurzor izvan ekrana.

Program radi ispravno samo u modu 2.

Kako uneti listing?

Ukucajte prvo LISTING 1 i upišite 40500. Zatim unosite bajt po bajt u memoriju i iza svakog bajta pritisnite RETURN (ADRESU NE UNOSITE!). Posle 16 bajta pojaviće se pitanje SUMA i vi unesite krajni broj. To je CHECKSUM. Program sigurno nećete ukucati od prve, pa zato izađite u bejsik i snimite deo programa. Kad želite da produžite, umesto 40500 ukucajte adresu dokle ste stigli. Kad unesete program, izađite u bejsik i otkucajte:

MEMORY 40499: SAVE »GEM-2.BIN«,B,40500,1710

Zatim unesite LISTING 2 i snimite ga sa SAVE »GEM«. Resetirajte računar pa nanovo upišite RUN »GEM.

SINCLAIR

2500 PROGRAMA za spectrum u 200 kompletima ili pojedinačno! Garancija kvaliteta! Besplatan katalog! ✉ David Sonnenschein, Mlinska pot 17, 61231 Ljubljana – Črnuče, ☎ (061) 371-627. 60655

SPEKTRUMOVCI!!!
Ponovo sa vama »Midnight softver«. Snimamo sa najmodernijom hi–fi tehnikom. Najnovije igre, cijena izuzetno povoljna: komplet progama 25 din. Program pojedinačno 2,50 din. Katalog besplatan. Rok isporuke – odmah. Povjerenje i kvaliteta to smo mi. Nazovite, tražite, uvjerite se. ✉ Željko Prutki, Bišewska 26, 54000 Osijek, ☎ (054) 50-620. 60640

PACKASOFT**PACKASOFT

ZX SPECTRUM 16/48/128 K
vam već sedmu godinu nudi sve vrste programa u paketima i pojedinačno. Tematski kompleti: Auto moto trke – Ratne igre – Sport – Seks – Šah – Simulacije leta – Strateške igre – Menedžerske igre – Karate – Arkadne igre i Avanture – Ratne arkadne simulacije leta – i stari hitovi iz godine 83., 84., i 85. Mi smo jedini, koji snimamo komplete na jednu stranu kasete, tako da možete kombinovati dva različita kompleta na jednu kasetu. Kvalitetne kasete sony, BASF ili TDK! Naručite besplatan kolor katalog na 18 stranica i videćete da vam neće biti žao!
✉ Packasoft, Ob Potoku 1, 61110 Ljubljana, ☎ (061) 452-943. TM268

HAKERSKA RADIONICA
Vam nudi najbolji turbo sistem u YU. Duplo brže učitavanje. Koristiti ga mogu apsolutni početnici. Za katalog poslati 5 dinara u pismu. Obavjesti:
✉ Joško Bilić, P. Toljatija 78, Sarajevo, ☎ (071) 649-786. 61459

ZX SPECTRUM 48 K, interfejs, joystick i igre, prodajem. ✉ Aleš Rajar, Trg okt. revolucije 2, 61000 Ljubljana, ☎ (061) 454-489. 32

PO KRAĆEM PREDAHU vam Alf soft opet nudi stare i nove programe za ZX spectrum 48 K. Besplatan katalog. ✉ Alf soft, Groharjeva 12, 61240 Kamnik. 57314

ZX TURBO GAMES
Pripremili smo super komplete (3) sa 20–25 igara:uz narudžbu dobijate pored kasete još kratke upute. ☎ (063) 33-383, oko 20 sati. 61820

SPECTRUM. Veliki broj programa. Prodaja pojedinačno. Pokloni. Besplatan katalog. D2-soft, Pionirska 15, 11420 Smed. Palanka, ☎ (026) 34-051. 61462

Pirat №1 SPECTRUMOVCI Pirat №1

Svi programi za vaš spectrum na jednom mestu! Komplet je 28 dinara + kaseta + PTT, pojedinačno program je 5,6 dinara. Rok isporuke je 24 časa, kvalitet je zagarantovan!
Komplet 158: Italy 1990, Midnight Resistance, Dinamic Tennis, Destiny Mission...
Komplet 159: 14 najnovijih iznenađenja! Proverite!
Sortirani kompleti: Auto moto trke, Avanture, Borilačke veštine, Ratne igre 1,2, Sportske simulacije 1,2, Simulacije letenja 1,2, Šahovi i Društvene igre.
Uslužni kompleti: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 sa oko 200 odabranih programa!
✉ Predrag Đenadić, D. Karaklajića 33, 14220 Lazarevac, ☎ (011) 8121-208.

Pirat №1 011-8121-208 Pirat №1

TM266

COMMODORE

DISKETE 3,5 prodajem. ☎ (041) 333-589. 61819

COMMODORE +4, 16, 116 – Prodajem igre i uslužne programe. ✉ Vesna Martinović, R. Boškovića 12c, 42000 Varaždin, ☎ (042) 53-668. 60651

COMMODORE 16, 116, +4 – Najveći izbor programa. ✉ Dragan Ljubisavljević, 3. oktobar 302/6, 19210 Bor, ☎ (030) 33–941. 60637

TIGER SOFT COMMODORE 64, 128, CP/M – Veliki izbor uslužnih programa i popularnih igara na disku i kaseti. Besplatan katalog. ✉ Predrag Petronijević, Jovana Bijelića 25/I-9, ☎ (011) 476-985, 11000 Beograd. 60654

SB-SOFT! C-64 & AMIGA – Veliki izbor igara po pristupačnim cenama. Rok isporuke 24 časa. Katalog besplatan. ✉ Branko Stanić, Bulevar Avnoja 39/8, 11070 Novi Beograd, ☎ (011) 130-684. 61153

C-64, PC-128, CP/M – veliki izbor uslužnih programa i popularnih igara na disku i kaseti. Veliki izbor uputstava. Diskete 5'25. Katalog. ☎ (021) 611-903. 61154

C-64 – za kazetu i disk, komplet 25 din., program 2 din. Snimak memorijski. Katalog besplatan. ✉ Željko Prutki, Bišewska 26, 54000 Osijek, ☎ (054) 50-620. 61900

MSC
ZAGREB
MIRO-SOFT CLUB
COMMODORE 64
tel. (041) 160-807

MIROSLAV POSILOVIĆ
41090 ZAGREB
KRVARIĆ 106

PIS BLED, d. o. o.

Bled, Alpska 7
poslovni prostori: Kumerdejeva 18, BLED
tel: (064) 78-170, fax: 78-170, ponedeljek – petek 7.00–15.00

Poštovani kupci:

Šta će vam računar bez programske opreme? Šta će vam računarska i programska oprema bez pravilnog razvoja informacionog sistema?
PIS BLED vam sve to nudi na jednom mestu:
– projektovanje informacijskih sistema – planiranje računarske i programske opreme
– programsku opremu
– finansijsko poslovanje (glavna knjiga, saldakonto, fakturisanje, obračun kamate, vrednosni papiri, finansijski obrasci) 27.990,00 din – može i kupovina po modulima
– komercijalno poslovanje za trgovinu (vođenje veleprodaje i maloprodaje) 19.990,00 din – može i kupovina po modulima
– LD, OS, recepcijsko poslovanje, vođenje poslovnih knjiga za zanatlije, uređivač teksta PISAR...
– računarska oprema:

– PIS 286/12	19.900 din, leasing	2.090 din
– PIS 286/16 NEAT	20.900 din, leasing	2.290 din
– PIS 386/16 SX	23.900 din, leasing	2.390 din
– PIS 386/20	29.990 din, leasing	3.090 din
– PIS 386/25 CACHE 64 Kb	39.990 din, leasing	3.990 din
– PIS 486/25 CACHE 128 Kb	94.990 din, leasing	10.490 din
– štampač EPSON LQ 850+	18.900 din, leasing	1.750 din

– hard disk FUJITSU 180 Mb + kontroler intr 1:1 samo 19.990 din, leasing za 18 mjeseci, mjesečni obrok bez pologa

Sva oprema sadrži 1 MB RAM, tvrdi disk NEC 44 Mb (24 ms) ili MINISCRIBE 44 Mb (23 ms), kontroler WD udružljiv int 1:1, herkules/YU, monitor 14" crno/beli, 2 ser./1 par. interfejs, tastatura ASCII/YU, meki disk 1,2 JAPAN i kućište s uređajem za napajanje.
– diskete 1,2 HD 42 din, postolje za štampač, fax: PANASONIC, MURATA
– održavanje, mreže, školovanje, savetovanje
– SERVIS za vođenje poslovnih knjiga za zanatlije

PIS BLED nagrađuje kupce: za svaki kupljeni računarski sistem jedan možete da dobijete besplatno. KAKO? Pozovite. Zahtevajte ponudu. Ako su reklamacije opravdane, novac vraćamo.

IDenticus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in trženje računalnikov, opreme za avtomatsko identifikacijo in storitve
CELOVŠKA 108, 61107 LJUBLJANA, YU
tel.: +38 61 554-206, +38 61 557-656
fax: +38 61 51-407

Imamo više od trideset međunarodnih i domaćih referenci iz oblasti automatske identifikacije. Nudimo rešenja po sistemu **»KLJUČ U RUKE«** za sledeća područja:

- ☐ štampanje linijskog koda i grafičkih simbola
- ☐ čitanje linijskog koda, OCR zapisa i magnetnih kartica
- ☐ skladišno poslovanje linijskim kodom
- ☐ inventarisanje pomoću linijskog koda
- ☐ otpremanje robe pomoću linijskog koda
- ☐ konačna kontrola artikala pomoću linijskog koda
- ☐ naručivanje robe u putničkoj mreži pomoću cenovnika sa linijskim kodom, ambulantna prodaja robe
- ☐ uvođenje linijskog koda u vašu firmu
- ☐ čitanje čekova i pripremanje dokumentacije za SDK

U navedenim rešenjima upotrebljena je oprema sledećih proizvođača:

☐ **DATALOGIC,** Italija (oprema za čitanje linijskog koda)
– svetlosna pera – laserski čitači – dekoderi
– CCD čitači – portabl terminali PC32 – industrijske mreže

☐ **ATEH – ANTONSON,** Švedska (štampači linijskog koda)
– štampači etiketa za prodavnice

☐ **COMPUTYPE,** Engleska (specijalne etikete)
– specijalne etikete za visoke temperature, površinski zaštićene od hemikalija

☐ **CAERE,** SAD (oprema za čitanje OCR znakova)
– OCR prorezni čitači bankarskih čekova
– magnetni čitači, trag 1 i 2
– OCR čitači tekstova

☐ **DFI,** Tajvan (priručni skeneri)
– 400 cpi skeneri, OCR programska oprema

☐ **THARO,** SAD (termal/termal transfer štampači)
– štampači grafike i linijskog koda
– programska oprema EASYLABEL za ispisivanje grafike i linijskog koda na raznim štampačima

Pored opreme nudimo i: termalne i obične etikete, folije za termal transfer štampače, kartice za identifikaciju, inteligentne FAX select uređaje, savetovanje pri izboru opreme, servisiranje svih navedenih uređaja.

AMIGA

Karlo Sitarić
Gruška 20/XV
41000 ZAGREB

041 / 511 - 299

COMODORE KOMPLETI

Najnoviji hitovi i najbolji tematski kompleti po povoljnoj ceni. Cena kompleta sa oko 35 programa, snimanim na novim super kvalitetnim kasetama, isključivo na uvoznim (agfa, TDK, sony, BASF) je samo 50 din. + ptt. Na tri naručena kompleta dobijate jednoga besplatno po vašoj želji (platite samo praznu kasetu). Svaki komplet obuhvata Turbo 250+, program za podešavanje glave kasetofona, spisak programa i katalog svih naših kompleta. Rok isporuke je najkasnije tjedan dana od prijema narudžbe.
NOVEMBAR '90: Steel Eagle, Outlaw, D. Petrović Basket, T-Bird, Star Ace, Dragon's of Flame, Deadly Evil, Double Dribble (2 pr), Wobbler, M. Pack, Micro Leg. Baseball 2, Satan (2 pr), Shadow Warrior (4 pr), Logo (4 pr), Lords of Chaos (3 pr), Flimbo Quest (6 pr).
OKTOBAR '90: Kick Off 2, Klax, Spaghetti Western, Franco Baresi World Cup, Master Composer, Blood Wish, Dynamoid, Canoe Race Sim, Spooky Casttle, Escape From (2 pr), Ruff & Reddy, Wings of Fury, Combots, Two to One, Galactic Force 2 (3 pr), Galactic Force 2 (2 pr), Dynasty Wars (28 pr), Turricane 2 (6 pr).
SEPTEMBAR '90: Ski Or Die (5 pr), Domination, Top Cross, Manchester United, Vendetta – kao Last Ninja (7 pr), Atomix (2 pr), Gate of Down, Kenny Dalglish Football, Fruit Machine 2, Time Soldier (6 pr), Elite Squad (2 pr), Ghoust'n'Goblins 2 (2 pr), Turricane (6 pr).
AUGUST '90: Football Man.– W.C. Edit., Beach Volley, Poseidon 5 +, Gorgjan Tomb (2 pr), 3d Int. Tennis, Raster Runner, G. P. Tennis Manager (2 pr), Block Out (2 pr), Tower of Terror (4 pr), Dominion, Football Director 2, Killing Machine, Blood Money (4 pr), Roulette Simulator, Adidas Cham. Football, Cyberblocks, Reaction, Orcus, Hunt for Red October, Block Grap. Edit., Ballmania (5 pr), Side Board Edit, Game of Harmony.
JUL '90 – B: Yogi's Great Escape, Olli & Lissa +3, Super Rally, Insects in Space, Head the Ball, Impossabubble, Cyberdyne Warrior, Spacebike Simul., Chessmaster 2100 (3 pr), Tie Break (2 pr), Italy 90' (2 pr), Die Hard 1, Blades of Steel (3 pr), F-16 Combat Pilot (5 pr), Test Drive 2 (Evropa) (5 pr), Pipemania +2, War Games +2, Mega Tetris, Super Spy, Pay Day, Football Champions.
Pored ovih redovnih mesečnih kompleta imamo i tematske komplete: Auto moto, Simulacije leta, Borilačke, Ratne, Seksi, Društveno- logičke + šah, Sport, Filmske, Dvoboje i komplet uslužnih programa. Mnogi su se uvjerili o našem kvalitetu, učinite to i vi!
✉ Miran Peši, Arbajterjeva 8, 62250 Ptuj, ☎ (062) 772- 926. 273

COMMODORE 64 – Veliki broj programa. Pokloni. Pojedinačna prodaja. Besplatan katalog. ✉ DC2–SOFT, 11420 Smed. Palanka, Slobodana Penezića 3, ☎ (026) 33-647. 61321

FAX SOFT
Najnoviji programi na kaseti i disku. ☎ (064) 37-662, 64000 Kranj. 61812

FEDERATION OF FREE CRACKERS
i ovaj mjesec sa vama. Softver za amigu po standardnom kvalitetu i brzini. Besplatan katalog. Sve to možete dobiti na novoj ✉ F. O. F. C., P. O. box 109, 66320 Lucija-Portorož. Info na ☎ (066) 73-004 (Grega) ili (066) 73-326 (Miran) posle 16. sati.

AMIGA BOOKS

Najveći izbor literature za Amigu u YU (preko 35 naslova). Najveći izbor prevoda:
Amiga Uputstvo, Basic,DOS1.2,DOS1.3,EPSON LQ500
Videoscape3D, Director, Seka, DeluxePaint III, dBMAN...
Veliki izbor literature na engleskom. Programi.
HOROSKOP na s/h, program našeg autora.
NOVO Prvi put u YU NOVO
Uz 13 knjiga možete dobiti i diskete sa programima čiji su listinzi navedeni u knjigama.

Katalog sa opisom svake knjige na 36 str. BESPLATAN.
Narudžbine i katalog isključivo postom na adresu:
AMIGA BOOKS 11307 Boleč-Beograd

AMIGA

Amiga:Zahvaljujemo na velikom odazivu i pokazanom interesu za vrhunski amigin softver! I ovoga puta nudimo obilje noviteta koje možete pronaći u našem besplatnom katalogu!
✉ Tomislav Bebić, Vinkovićeva 13, 41000 Zagreb, ☎ (041) 428-497. 271A

KAZETNI ORIGINALI ZA COMMODORE 64:
Flimbo's Quest, Back to the Future 2, Stormlord 2, Time Machine, Dragons of Flame, Turrican, Vendetta, Hunt for Red October, Powerboat U. S. A., Ruff and Reddy, Klax, Steel Thunder, Red Storm Rising, Hammerfist, Satan, Castle Master, Italy 90, Laser Squad, Iron Lord, Op. Thunderbolt, E-Motion, Dan Dare 3, Defender of the Earth, Chase H. Q., Hard Drivin, Rainbow Island, The Train, After Burner, Gunship, Power at Sea, Airborne Ranger, Last Ninja 2, Shinoby, Heroes of the Lance, Pirates, Defender of the Crown, Ghouls'n Ghost, Vardan, Batman the Movie, Tusker, Dragon's Lair 1 i 2, Stunt Car Racer, 3D Pool, Gr. Prix Circuit, Turbo Out Run, Stormlord Double Dragon, Run the Gauntlet, Red Heat, Super Cycle.
Svaki original sadrži (po vašoj želji) uputstva, godišnja garancija, novu 60 min TDK kasetu. Cena je na žalost samo 60 din + 20 din ptt.
NOVO! NOVO!
Prvi put imate priliku dobiti na kaseti TDK 20 naj igara OKTOBRA i po izboru original Time Machine ili Ruff and Reddy! Sve to samo za 69 din.
MESEČNI KOMPLETI:
JUN: Insects 2+, Cyberdyne, G. O. Harmony, Tie Break, Hammerfist, Spacebike, Italy 90, Die Hard, Blades of Steel, Soccer Champ, Olli and Lissa, Cloud...
JULI: Vendetta, Killing Machine, Test Drive, Ball Mania, Block Out, Time Soldier, Raster Runner, Atomix, Py Day, Reaction, Adidas Football, Arachne...
AUGUST: Dynasty Wars, Snowball Blast, Klax, Bloodwych, Dynamoid, Top Cross, Domination, Manchester U.T.D., Escape Robot Monsters, Wings of Fury, Turrican...
SEPTEMBAR: Oper. Hanoi, Para Academy, Little Puff, Star Ace, Radax, Steel Eagle, Turrican, Flimbos Quest 1-6, Lords of Chaos 1-3, Shadow Warrior 1-4, Satan 1-2, Dražen Petrović.
Cena sa kasetom je 55 din zajedno sa Turbo 250, podešavanje glave i godišnjom garancijom (TD kasete). PTT je samo 20 din.
TEMATSKI KOMPLETI:
Cena tematskog kompleta igara (puna 60 min TD kaseta) sa Turbo 250 i podeš. glave je 55 din + ptt = 76 din. Imamo također uslužne komplete sa uputstvima po 105 din + 20 din ptt.
Sport 1, 2, 2. Auto moto 1,2., Simul. leta, Duel, Šah, Porno, Igre naj 89, Igre naj 90, Borilački, Grafika, Glazba, Program. jezici. DISKETNE IGRE: Back to the Future, 2, Puzzle Shufle, The intrudor, Star Force, Duck Tale, Suny Shine, Star Ice, Para Academy, Lords of Chaos, Puffy's Saga, Atomic End, Key to Narama, Tie Break, Italy 90, Turrican, Vendetta, Block Out, Manchester U. T. D...
Za sve vaše želje zovite:
Mr. Hck Darijo Božić, Ob progi 14, 66310 Izola, ☎ (066) 62- 820.
Mr. Switch, ✉ Cesta borcev 18, Bertoki, 66000 Koper, ☎ (066) 31-749. 267

ZAGY SOFTWARE
commodore 64

COMMODORE 64: Zagy Soft i dalje nudi najnovije igre pojedinačno ili u kompletima! Svaki komplet je snimljen na novim TDK ili Sony kazetama. Komplet sadrži 30-35 igara, turbo program i program za podešavanje azimuta te kompletan popis igara! Cijena jednog kompleta sa kazetom iznosi 75 dinara. Na svaka 2 naručena kompleta 3. snimamo besplatno, a plaćate samo praznu kazetu! Ukoliko ne želite naručiti komplete, svaki od navedenih naslova možete naručiti pojedinačno!
KOMPLET 10/90: Deliverance – Stormlord 2 1-3, Atom Ant, Guardian Angel, Starforce, Artillery, Puzzle Shuffle, Tales of Moon, Pull, Wombles, Grey Stoke 1-2, Prison Riot, Declen, Bonzieed, Touch Light 1-5...
KOMPLET 9B/90: Back to Future 2 1-5, Motor Cycle 500, Reederei, Keys of Maramon, Die Hard 2, Puffy Saga 1-8...
KOMPLET 9A/90: Double Dribble 1-2, Wobler, Flimbo Quest 1-6, Deadly Evil, Micro L. Baseball 2, Satan 1-2, Shadow Warrior 1- 4, Escape for Planet of R. Monster 1-2, D. Petrović, Combots, T-Bird, Star Ace, Radax, Two to One, Prince Claid, Dragons of Flame...
Za ostale komplete pogledajte starije brojeve revije Moj Mikro!
Disk igre: King's Bounty (2D), Back to Future 2 (1D), Key of Maramon (2D), Touchlight (1D), Duck Tales (4D), Puffy Saga (1D), Amiga Paint (1D) itd.
1 komplet + kazeta 75 din.
1 igra pojedinačno 5 din.
1 original za kazetu 50 din.
snimanje jedne strane diskete 10 din.
snimanje cijele diskete 20 din.
prazna disketa DS DD 12 din.
Troškove poštarine (50 dinara) plaća kupac!
Naručite najnoviji proširen katalog za disk i kazetu (poslati 10 din.)

Tomislav Bebić
Vinkovićeva 13
41000 Zagreb
☎ 041 / 428-497

VEDO SOFT vam nudi veliki izbor programa za amigu. ✉ Vedad Teskeredzić, Rave Janković 20, 71000 Sarajevo, ☎ (071) 648- 272. 61461
COMMODORE 64: prodajem kazetne originale: Sim City, Oil Imperium, Ghoustbusters 2 itd. City Soft: ☎ (041) 562- 796. 61616

TRIANGLE TEAM nudi najnovije programe, igre, literaturu, hardware! Digitaliziramo glazbu i fotografije. Više u našem besplatnom katalogu. ✉ T. T., C. v Bevce 13, 63320 Velenje, ☎ (063) 854-440 ili (063) 855-208. 61818

COMMODORE 64 – najnovije igre, snimljene na originalnom kazetofonu sa kompjutera – kvalitet i isporuka 24 sati. ✉ Boštjan Coren, ☎ (061) 267-632. 61

PRODAJEM ZA C-64/128: Reset i eprom module, elektronske i quick shot palice, svjetlosnu olovku za crtanje po ekranu, T-razdjelnik za presnimavanje, svjetlosni podešivač glave kazetofona, izvijač za podešavanje, bušač za diskete, kabe! TV- kompjuter, navlake-zaštite od prašine, ispravljač za kompjuter, programe...+ poštarina. Tražite katalog. ✉ Zdenko Šimunić, Pantovčak 61, 41000 Zagreb, ☎ (041) 227- 679. 59523

ALI SOFT je opet na radu. Menjava programa. Besplatan katalog. ☎ (061) 262-877. 33
ŠTAMPAČ COMMODORE MPS 803 malo korišten prodajem. ☎ (067) 72-227. 59630
AMIGA BLIZZARD: Najnoviji programi, brze isporuke, besplatan katalog. Program + disketa = 25 din. Zovite na ☎ (061) 331- 426 (Andrej). 35

Nº.1 po anketi časopisa "Svet Komjutera". No1 za Commodore

Beosoft

Poštovani,

Zahvaljujemo Vam se što ste se pri kupovini računarskih programa obratili upravo nama. Nastojaćemo da Vam izađemo u susret i ispunimo sve vaše želje. Da ćemo u tome uspeti garantuje nam preko 5.000 zadovoljnih članova iz cele Jugoslavije. Šta Vam Beosoft nudi:

1. Kvalitetnu uslugu i fer odnos prema mušterijama. Najveći izbor programa u Jugoslaviji: igara, uslužnih, korisničkih, obrazovnih. Isporuku na Vašu kućnu adresu najkasnije za 7 dana od dana kada ste naručili programe.

2. Na svaka dva naručena kompleta treći dobijate besplatno po Vašoj želji (plaćate samo praznu kasetu). Molimo Vas da nam naglasite kada naručujete programe da li želite i treći sa popustom.

3. Svaka naša pošiljka je brižljivo zapakovana i sadrži: uputstvo za učitavanje, uputstvo za rukovanje,katalog na 16 strana, turbo 250, program za štelovanje glave, spisak programa na kaseti sa brojem obrtaja svakog programa.

4. Mi smo tu ne samo da bi smo prodavali programe, već i da Vam pomognemo. Ukoliko imate neko pitanje, slobodno nazovite i naš programer Jovanović Srba će pokušati da reši Vaš, a samim tim i naš problem.

5. Članovi Beosoft cluba postaju svi oni koji jednom kupe programe kod nas. Koje su pogodnosti naših članova: nagradne igre koje se organizuju samo za članove kluba, popusti pri popravci računara, kasetofona, džojstika, veliki izbor hardware-a ... dobijanje svakog meseca spiska sa novim programima ... snimanje programa na novim TDK ili SONY kasetama ...

6. Garancija za sve naše usluge je 1 godina. Ukoliko neki od gore navedenih uslova ne ispoštujemo Beosoft garantuje povraćaj novca.

Razmislite: Zar se ne isplati dati malo više para za novu kasetu i kvalitetnu uslugu i biti siguran da programi rade i da će te ih dobiti najkasnije za sedam dana uz garanciju od godinu dana, nego kupovati jeftinije (???) kod sumljivih prodavaca loše kasete koje ćete čekati mesec dana i na kraju ih dobiti u pocepanoj koverti, bez uputstva, spiska i sa programima koje nećete moći da učitate jer su loše snimljeni. Zašto tek onda da shvatite da ste odmah trebali naručiti programe kod nas, jer smo mi jedini pravi izvor svih kompleta. Zapamtite, original je ipak original !!!

korisnički kompleti

GRAFIČKI I GAME MAKERI

Art Studio *Izvanredan program omogućava kompletnu kontrolu i manipulisanje slikom. Veoma lak za upotrebu.*
Amica Paint *Odličan program za crtanje. Omogućava crtanje u boji i u visokoj rezolucij, a poseduje i retke specijalne efekte.*
CAD 64 *Omogućava rotaciju predmeta u 3D grafici. Izuzetan program za projektovanje.*
Intro Designer 3 *Najbolji program za pravljenje introa. Preporučujemo ga svim hakerima. Testira introe, više specijalnih efekata.*
Graph 64 *Program za matematičare. Ispituje i crta grafik funkcije. Nalazi određene integrale, ekstreme ...*
Graphic Advanture Creator *Napravite sami svoju avanturu.*
Koala Painter, Scetch & Paint, Picture Clay, Sinus v 4.0, Shoot em Up, Block Graphic Designer, Intro Maker, Quil ...

MUZIČKI KOMPLET

Funky Drumer *Bubnjari ! Komponovanje kompletne ritam deonice, a uz upotrebu sekvenci, možete komponovati svoju muziku.*
Synth 64 (sintisajzer) *Pravi program za ljubitelje elektronske muzike. Sve što može pravi sintisajzer može i Vaš C-64 .*
Kawasaki Ritam Rocker *Najkompletniji program napravljen za sviranje. Više bubnjeva, basova, klavijatura, grafički efekti.*
Mega Sound Pack *Dobar muzički program koji poseduje dosta posebnih efekata*
Guitar 64 (gitara) *Odličan program za učenje sviranja na gitarikao i za nesmatere. Omogućava traženje svih hvatova na gitari.*
Smooth Criminal *Od sada i Vaš C-64 svira odlično digitalizovanu istoimenu pesmu Michael-a Jacksona.*
Music Mashine, Sound Kit, Sound Master, Musics Hacker, Multi Music, Sound Relocator ...

PROGRAMSKI JEZICI

Simon s Basic *Najbolji basic za C-64. Veliki broj novih komandi koji se odnose na grafiku, muziku, obradu teksta i dr. Preporučujemo ga.*
Simon s Compiler *Najbolji kompajler za najbolji basic. Programi se višestruko brže izvršavaju. Kompajlira i naredbe Simonsa.*
Simon s Basic 2 *Sve kao i prvi deo, s tim da je dopunjen naredbama za turbo tape, što je značajno za vlasnike Commodore-a bez diska.*
Forth *Program za one koji imaju sklonosti ne samo ka kompjuterima, već i robotici.*
Oxford Pascal v 1.0 *Najbolji dosad napravljen pascal na C-64. Preporučujemo ga svim hakerima koji programiraju u njemu.*
Ex basic *Još jedno vrlo dobro proširenje Commodorovih basic naredbi. Poseduje oko 40 novih naredbi.*
Grafic Basic, Pascal, Comal, Grafic Pascal, Ex Basic Level 2, Grafic Basic v 1.07 ...

USLUŽNI KOMPLET

Data Maneger *Odlična baza podataka. Omogućava kreiranje sopstvenih baza podataka, njihovo lako pretraživanje, itd ...*
Disk Wizard *v 2.0 program za rad sa diskom. Omogućava manipulaciju sa direktorijima, menjanje imena diskete, zaštitu ...*
Ram Optimizer *Ako je nekome malo 38911 slobodnih bajtova za rad onda će koristiti ovaj program koji oslobađa 53755 bajtova.*
Copy 202 *Omogućava kopiranje kako sa diska na kasetu tako i sa kasete na disk. Ovaj program će to sigurno koristiti.*
TT-Copy All *Najbolji program za kopiranje sa trake na traku. Kopira i one programe koje drugi programi uopšte ne konstatuju na traci.*
Dr. 64 *Ako mislite da Vam je neki deo računarske opreme nesprevan probajte ovaj program. Ispituje sve, od džojstika do monitora.*
Monitor 64, Assembler, Supermonitor, Reassembler ...

TEXT PROCESORI

Easy Script *Dobar program za obradu teksta. Omogućava rad do 240 karaktera u liniji. Poseduje "drajvere" za više štampača.*
Real Writer *Odličan program za pisanje poruka i demoa.Dobra osobina je što pored čitavog ekrana koristi i border za poruke.*
Viza Write *Poboljšana verzija E.Script-a koju karakteriše lak sistem unošenja komandi, prosto tabuliranje, uvid u parametre štampe ...*
Letter Write *Izvanredni program za pisanje pisama i ostavljanje u programima .*
YU Text 64 *Program za obradu teksta. Sve komande na ekranu su na našem jeziku.Veoma lak za rukovanje.*
Omega Writer, Speed Script, Profy Tex 2, Letter Writer ...

PROGRAMI ZA RAD U MAŠINSKOM JEZIKU

MAE 2 *Izuzetan program za prave hakere. Poseduje sve što jednom programeru u mašinskom jeziku treba. Asembliranje vrši u dva prelaza tako da je isključena mogućnost greške.*
Chip Monitor *Odličan monitor za disasembliranje. Poseduje sve naredbe počev od traženja određenih bajtova i teksta pa do punjenja memorije.*
Disassembler *Za one koji vole da čeprkaju po tuđim programima i pokušavaju ta nadu pokove za besmrtnost.*
Profi Assembler *Za one koji vole da programiraju u objektnom kodu.*
Kartoteka, Cracker 64, Compresor, Sprite Magic, Intro Cracker, Time Cruncher, Intro Designer, Veda, Kalkulator ...

BIORITAM

Bioritam *je program koji će Vam doneti puno zabave. Određuje emotivni, intelektualni i fizički ciklus*

Cena jednog kompleta sa TDK ili SONY kasetom i štampanim uputstvom za svaki komplet iznosi 100 dinara. PTT troškove snosi kupac. Za ove komplete ne važi popust 2+1.

obrazovni kompleti

ENGLESKI I FRANCUSKI *Odlični programi za učenje i usavršavanje znanja iz ova dva jezika. Poseduju rečnik i kurs.*

MATEMATIKA *Puno programa za učenje, vežbanje i usavršavanje znanja iz matematike.*

Cena jednog kompleta sa TDK ili SONY kasetom iznosi 100 dinara. PTT troškove snosi kupac. Za ove komplete ne važi popust 2+1.

Beosoft, Rade Vranješević 3

Radno vreme od 08 do 21 svakog

commodore 64/128 igre

Nº.1 po anketi časopisa "Svet Kompjutera" - No.1 za Commodore

AKCIONI 1	Tiger Road, Technocop, Danger Freak, Brave Star, Navy Moves, Last Ninja 2, Hostages, Vigilante, Tiger Road, Butcher Hill ...
AKCIONI 2	Nort Sea Inferno, Ninja Spirit, Crack Down, Hamerfist, Cowboy Kidz, Black Tiger, Road Burner, Fallen Angel s, Wild Street, Champ ...
AUTO-MOTO TRKE 1	Test Drive 2, Super Trucker, Gran Prix Circuit, Wec Le Mans, 4*4 off Road Racing, Crazy Cars 2, Out Run, Pole Position 2 ...
AUTO-MOTO TRKE 2 NOVO !	Chase HQ, Turbo Out Run, F-40 Pursuit, Power Drift, Continental Circus, Ferrari, Stunt Car Racers, California Drive, Test Drive 2 ...
AVANTURE	Hobit, Vera Cruz, Valhalla, Templ of Terror, Wolfman, Spiderman, Side Walk, Run Away, Porno Adventure, Dracula, Erik Viking ...
AVANTURISTIČKI	Mercenary, Total Eclips 1 & 2, Postman Path, Joe Blade 2, Andy Capp, Dynamic Duo, Joe Nebraska, Pac Land, Daan Dare 2 ...
BESMRTNI	Ball, Jackal, Game Over, Shadow Force, Hard & Havy, Ninja Comando, Jr Pacman, Skate Board Simulator, Trail Blaser, Fist ...
BORILAČKI	Renegade 3, Ring Side, Dragon Ninja, Smeet Credo Box, Shinobi, Technic Knockout, Barbarian 2, Human Killing Machine, Herculos ...
CRTANI FILM	Garfiled 2, Yogi s Great Escape, Tom & Jerry, Asterix, Popay, Stanlo I Olio, Mickey, Roger Rabit, Scooby Do, Masterel, Flinstons ...
DRUŠTVENE	Pinball Power, Arcanoid 2, Jumping Cubes, Cash & Grab, Tetris, Rack em, Dame, Risk, Pub Games, Monopol, Domino, Pinball Simulator ...
DUEL	Protector, Tron, Duoris, Ballistix, Circus Atraction, Last Duel, Jet Bike Simulator, Ninja Masacr, Ring Side, Serve & Voley, Space Killer ...
FILMSKI HITOVI 1	Robocoop, Superman, Predator, Sinbad, Platoon, Red Heat, 007, Return of Jedy, Spitting Parson, Rambo III, BMX Kidz, Paycho ...
FILMSKI HITOVI 2	Ghoustbasters 2, The Untouchables, Beverly Hill s Coop, Moon Walker, Die Hard, Batman, Karate Kid 2, Indyana Jones 3 ...
LOGIČKI !	Rick Dangerous, Tres & Dizzy, Dan Dare 3, Game of Harmony, Tasker, Postman Pat 2, Key Finder, Head the Ball, Beyond Dark Castle ...
LUNA PARK	Dragon Ninja, Tiger Road, Led Storm, Double Dragon, Out Run, Prohibition, Hevlouse, Penetrator, Ryger, Pac Man, Arcanoid ...
MENADŽERSKI KVIZ NOVO !	World Cup 90, Basket Manager, Pop Rock Quiz, Sim City, Rock Star, End Zone, Football Champion, WC Football Manager ...
NAJBOLJE IGRE 88.	Tetris, Tom & Jerry, Robocoop, Jordan vs Bird, Tetst Drive 2, Renegade 3, Waterpolo, Operation Wolf, Rack em, After Burner ...
NAJBOLJE IGRE 89.	Kick Off, Buffalo Bill, Crazy Cars 2, Indyana Jones 3, Passing Shoot Tennis, Shinobi, Time Scanner, Rick Dangerous, Garfield ...
NAJBOLJE IGRE 90. NOVO !	Tie Break, Power Boat, Beach Volley, Rainbow Island, Rick Dangerous, Pipe Dream, Pinball Power, Cowboy Kidz ...
NAJBOLJE IGRE ZA C-64	Elite, Boulder Dash, Saboteur, Match Day 2, West Bank, Super Test, Match Point, BMX Simulator, Spy Hanter, Kane, Rambo, Team Sport ...
OLIMPIJSKE IGRE	Aussian Games, Caveman Olympix, Alternativ World Games, Olimpiada Seul 88, Zimska olimpijada ...
POČETNIČKI	Chuckie Egg, Bruce Lee, Phoenix, Miss Pacman, Lode Runner, Comando, Boulder Dash 2, Space Invaders, Stop Express, Moon Cresta ...
PORNO	Puno digitalizovanih slika, igranja pokera u svalčenju, švedska ertolka, seks šou, Samanta Fox ...
RUDAČKI	P-47, Scramble Spirit, Cabal, Dragon Spirit, Afterburner New, No Mercy, MIG 29, Target, Super Tank, Killing Machine ...
RATNI	Operation Wolf, Arcade Flight Simulator, Fernandes Must Die, Typhoon, Stalingrad, War Bringer, Sky Shark ...
SIMULACIJE LETA	F - 16 16 delova), F - 18 Hornet, A.C.E., Project Stealt Fighter, Top Gun, ATF, Flight Simulator 2, Spitfire 40, F - 14 Tom Cat ...
SPORTSKI	Tie Break, Blades of Steel (super hokej), Handicap Golf, Great Court Tennis, Passing Shoot, King of Beach, Mini Golf, Waterpolo ...
STRATEGIJE	Carrier Command, USS J. Young, Red Oktober, War in Middle of the Earth, Up Periscop, Johny Reb 2, Rome Barbarian, Assualt ...
SVEMIRSKI	Dread Nought, Dna Warrior, Canals of Mars, Pogotron, Arcade Clasic, Silk Worm, Mega Nova, Uridium ...
TIMSKI	Magic Jonson Basketball, World Trophy Soccer, Penalty Soccer, Italy 90, Adidas Champ. Fottbal, Kick Off, Jordan vs Bird, Team Sport ...
UNIVERZALNI	Circus Games, Run for Gauntlet, Postman Path, New Cars, Incredible Shrinking Sphere, Wonder Boy, Xenon ...
ŠAH	Battle Chess, Chess Shamp, Chessmaster War Room, Chessmaster 2100 2D i 3D, Colosus Chess, Cyrus 2, Sragon 3, Chesmaster 2000 ...
NOVO !	Blades of Steel, F-16, Head the Ball, Chessmaster War Room, Pay Day, Yogi, Karate Kid 2, Jet Ski, Tie Break, Megatetris ...
NOVO !	Beach Volley, Roulet Simulator, Sex n Crime, Posseidon, 3D Init. Tennis, Killing Machine, World Cup 90, Dan Dare 3, Pinbal Power ...
AVGUST !	Ski or Die, Domination, Vendeta, Gate of Down, Atomix, Time Soldier, Ghoust n Goblins 2, Turricane, Sledge Hammer V 2.0 ...
SEPTEMBAR 1	Kick off 2, Escape From the Robot Monster, Spaghety Western, Two on One, Canoe Race Sim., Blood Wich, Ruff & Reddy ...
SEPTEMBAR 2	Outlaw, Logo, Dražen Petrović Basketball, T-Bird, Little Puff, Dragon s of Flame, Flimbo Quest, Operation Hanoi, Para Academy ...
OKTOBAR 1	Back to Future 2, Deliverance, Atom Ant, Motor Cycle 500, Artillery, Tales of Boom, Guardian Angel, Puzzle Shuffle, Bonzieod, Touch Light ...

Na svaka dva naručena kompleta dobijate treći besplatan !!!

Cena jednog kompleta sa TDK ili SONY kasetom iznosi 50 dinara. PTT troškove snosi kupac.

11050 Beograd 22 ☎ 011/421-355

dana i subotom i nedeljom i praznicima

Darko Wolf ☎ 011/473-558

AMIGA I COMMODORE 64 (samo disk): Software, Hardware (Amiga: dodatni diskovi – 2100 din., memorije – 2000 din., joystici, itd.). Za katalog software i hardware (Amiga i C-64) poslati 10 din. u kuverti, a za disketu-katalog za Amigu poslati 25 din. u pismu ili poslati vlastitu praznu disketu na ✉ Radovan Fijember, Poste restante, 41000 Zagreb. (Obavezno naznačiti za koji kompjutor naručujete katalog). 61853

AMIGA PUBLIC DOMAIN VARAŽDIN – Prodajem igre i uslužne programe koji nisu piratske kopije! Mjesečno do 100 novih programa! ✉ Robert Odnikovic, M. Tita 73/1, 42000 Varaždin, ☎ (042) 53-745. 60653

AMIGA GAMESSOFT, besplatan katalog, oko 750 programa (160 uslužnih), brze i kvalitetne usluge, povoljne cene, ☎ (061) 372-572. 36

C 64» ASTOR «

The best team for your dreamworld! ✉ Čedomir Klinar, Mašerin prilaz 14, 41020 Zagreb, ☎ (041) 525-469
✉ Miljenko Petrinec, Trg X korpusa 15, 41020 Zagreb, ☎ (041) 521-355. 272

FLASH GORON

AMIGA CLUB vam nudi veliki izbor igara, programa i disketa po povoljnoj ceni. Represents ✉ Damijan Fujan, Glavarjeva 41, 61218 Komenda, na poslu ☎ (061) 831-811 (interna 248)

COMMODORE 128, disk 1571 sa ugradjenim dodatkom za kopiranje zaštićenih programa i originala, zeleni monitor Philips, 2 kasetofona, razdelnik, mouse 1531, centroniks interface V6.0, Turbo Board korisničku tastaturu za C-64, literaturu, kasetne i disketne originale (ne kopije) i veću količinu disketa 5,25" i kaseta sa nasnimljenim programima za C-64/128 bes naplate programa prodajem. ✉ Karlo Sitarić, Gruška 20, 41000 Zagreb, ☎ (041) 511-299. 265

DUGAVE SOFT – Veliki izbor najnovijih i starijih igara i uslužnih programa za C-64, C-128 i CP/M. Veliki izbor uputstava. Besplatni katalozi. Inf. ✉ Zvonimir Varga, Gomboševa 28, 41020 Zagreb, ☎ (041) 688-634. 59653

MONITOR COMMODORE 1084S (za sve Commodore kompjutere), sa carinskom deklaracijom, sa garancijom, servis u Sloveniji, uslužan kao TV, povoljno prodajem, ☎ (064) 633-176. 61463

JOY DIVISION sa vama i za vas, za sve vaše želje i potrebe. Samo disk programi i igre. Juče, danas i također sutra još uvek na ☎ (062) 29-717. 277

AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA
Najveći izbor programa, stalan kvalitet, brza isporuka, bez virusa i errora. Besplatan katalog! Nove igre: 007 The Spy Who Loved Me, Power Pinball, Rick Dangerous Extendet, Check Mate, Street Hockey, Killing Game Show, Nucleus, Back to the Future II Trainer, Night Breed (2), Dragon Strike (2), F29 Ret. Mission, Fire & Forget II, Days of Thunder, Pool of Radiance (1M/2), Prince of Persia (1M), M1 Tank (1M)...
Novi uslužni: Page Stream Fonts (13), Micro CAD, Music X JR, Becker Text II, Tate 3D Fonts, Amos 1,2 (lagan game creator), Can Do (kao Amigavision), Midi Sample Wrench, Office Page, Font Works (editor color fontova), Golf Type Pack (Pro Page fontovi), Disney Animation Studio 100%...
Hardware: Amiga 500, proširenje sa satom i prekidačem te vanjska disk jedinica sa prekidačem. Narudžbe i informacije: ✉ Bojan Božić, Plečnikova 1, 62000 Maribor, ☎ (062) 34-701 od 11. do 16. sati. 263

ATARI

ATARI XL, XE – Najnoviji programi i igre u kompletu ili pojedinačno! Novo: Auto, Ratne, Seksi, Svemir, Sport... Kompleti! Naručite besplatni katalog! ✉ Marijan Bušetinčan, Vinogradska 104, 43405 Pitomača, ☎ (046) 782-417. 61464

ST HARDWARE I SOFTWARE
– veliki izbor softvera,
– veliki izbor hardvera,
– SUPERCHANGER! PC-EMULASTOR,
– atari 520 STM, 1040 STFM, 1040 STE,
– atari MEGA serija, monitor SM 124,
– dvostrani disk NEC, printeri
– diskete DSDD 3,5« i 5,25«
✉ Boris Gruden, Palmotićeva 57, 41000 Zagreb, ☎ (041) 676-228 ili 436-002 (16–21 sati, osim subote i nedjelje). 276

ATARI ST. Najnovije igre i uslužni programi. Prevedeni Notator, 24. Velika knjiga o Calamusu i još mnogo toga. Memorijska proširenja na 1, 2,5 i 4 Mb. Ilustrovani katalog 20 din. ✉ Vladimir Zorić, Nova Skojevska 49, 11090 Beograd, ☎ (011) 563-441. 61899

«AURORA» – **ATARI ST,** hardver & softverr, atari 520, 1040, AT hardverski emulator, novi miš, diskete 3,5 i 5,25, kablovi, flopy 3,5 i 5,25, novi TOS...
✉ Roman Merhar, Pavla papa 3, 58000 Split, ☎ (058) 523-772. 60497

ATARI 520 STM, 1 Mb , SF 314, SM 124, miš, prodajem za 9.800 din. ☎ (065) 22-411, lokal 262, do 15 sati; (065) 55–077, posle 16 sati. 59522
XL/XE – Prodajem turbo interfejse i kupujem disk 1050. ✉ Božo Prah, Cilićeva 2, 41000 Zagreb, ☎ (041) 532-981. 61615
RASPRODAJEM diskete 3.5" (snimljene 25 din.) i literaturu za ST i PC. ☎ (042) 48-327. 271B

ATARI ST Beograd KOMPJUTER CENTAR

Sve što treba da znate o softveru za ST saznaćete iz našeg specijalnog izdanja ST SOFTWARE WORLD (52 str.).
Koristite naše iskustvo – da bi napravili pravi izbor. Cena 30 din.
✉ Milan Vrca, Zarija Vujoševića 79, 11070 Novi Beograd. 61472

calamus
Copyright (C) 1987 DMC

Knjiga koja Vam omogućava da brzo i jednostavno naučite koristiti najbolji DTP program za ATARI ST!
Drugo izdanje, preko 300 stranica s više od 200 slika, latinica, hrvatskoserpski ..... 300 din.
DAVOR UJEVIĆ, Kordunska 5, 41000 ZAGREB tel. (041) 571-888

PRODAJEM atari 520 STM sa 1 Mb RAM–a, dvostrani disk, miš i monitor, ☎ (078) 33-326. 59781

ATARI ST MP-Soft
AGENCIJA SA NAJVEĆIM IZBOROM SOFTVERA I HARDVERA U YU!
NOVI KATALOG (50 str.) 30 din.
ROK ISPORUKE 24 h!
SAVETI I USLUGE od 12h do 20h
VELIKA PONUDA PREVEDENIH PROGRAMA!
PETRA GVOJIĆA 4
11000 BEOGRAD
TEL. 011/496-351

PC

PC–XT računar + 30 Mb HDD + softver, prodajem. Cena 1500 DEM. ☎ (064) 82-476. 60630
IZRADA I PONUDA programa za PC računare iz svih oblasti. Tradicija duga 5 godina. ✉ EE software, Martićeva 31, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 40-940. 60639.
PC MSX2 sa floppy diskom, modularnom postajom, kolor monitorom, dva joysticka, četiri igre i nekoliko disketa, prodajem za 1500 DEM protivvrednosti u din. ☎ (078) 813-255. 60559

«AURORA» 286/386
HARDWARE & SOFTWARE (licenčno).
U najmanjem oglasu – najniže cene konfiguracije.
✉ Roman Merhar, Pavla Papa 3, 58000 Split, ☎ (523-772. 60498

PC XT/AT
Ponuda najnovijeg softvera
Ventura 3.0; Windows 3.0; PC TOOLS 6.0...
☎ (021) 701-787. 61817

AMSTRAD

BOGY SOFT – programi za amstrad CPC (samo na disketama). ☎ (021) 323-974, ✉ Oblačića Rada 11/8, 21000 Novi Sad. 60496
AMSTRAD-SCHNEIDER joyce PCW 8256/8512 i CPC 6128; najnoviji programi. ✉ Nenad Stoiljković, Put partizanskih baza 8, 21000 Novi Sad, ☎ (021) 397-743. 61898

DR–HOUSE za CPC 464/6128: Najveći izbor poslovnih i obrazovanih programa, matematika, kvizi, crtanje, glazba... Katalog! ✉ Marko Dražumerić, Šarhova 22, 61000 Ljubljana, ☎ (061) 341-871. 61460

FUTURESOFT – AMSTRAD 464, 664, 6128
I ovaj mesec vam Futuresoft nudi programe iz prve ruke. Obezbedite si prvu reprodukciju, ne desete koja je puna grešaka. Komplet 92: Myth 1-4, Indiana Jones 3 1-3, Beverly Hills Cop 1-3, Jack the Ripper... Naručite ga već danas, jer ako ga ne ... nećete ga imati. Pored ovog kompleta i mnogo drugih, korisnički programi na kaseti i disketi itd. Za katalog pošaljite 50 din., koje ćemo odbiti kod prve narudžbe. Prodajemo i originale na kasetama i disketama. Nekoliko naslova: Fight Bomber, Tusker, Dizzy 3, P-47, Supertrux... ✉ Futuresoft, PP 23, 61104 Ljubljana, ☎ (061) 311-831. 269

RAZNO

DŽOJSTIKE, kasetofone, kablove, za sve kompjutere, prodajem. ☎ (030) 33-941. 60836
PRODAJEM računar 396 SX, 2 Mb RAM, 1,2 Mb i 1,44 Mb floppy, 48 Mb disk, VGA (Max. 1024 68). ☎ (064) 40-621, Bine. ST59

YU R

YU znakove najjevtinije ugrađujem u sve štampače i video kartice.
NEMOGUĆE JESTE MOGUĆE!
NEC P2200, P2+, P6+, P7+, P60, P70
Nazovite i uvjerite se!
☎ (061) 348-556 od 19-20
☎ (065) 23-563 od 19-20. 34

PROGRAME standardnih elemenata iz strojarstva (vijci, zatici, klinovi, cijevi, profili, brtve...) za AutoCAD, prodajem. Izrađujem programe po narudžbi za sva područja. ☎ (052) 20-728. 57964
PRODAJEM barvni VGA monitor, skoro novi, vrlo malo upotrebljen, za 6.000 din. ✉ Iztok Šimac, Sp. Škofije 26, 66281 Škofije, ☎ (066) 54-257. 59524

diskete
3.5" (720 K) – 14 din.
☎ (041) 426-497: Tomislav. 257

HONEYWELL – BULL

PRODAJA, OTKUP, NAJAM, PREGRADNJE SEC-HAND I NOVE OPREME
– Kompletni sistemi L6/DPS6, periferije, proširenja CPU
– SOFTWARE ZA KONVERZIJU softwarea koji radi pod GCOS 6 MOD 400 u UNIX
– POTROŠNI MATERIJAL: disk packovi, trake, ribboni
LINIJSKI PRINTERI SA INTERFACEOM ZA PC

Comel d.o.o. KARLOVAC, M.M. Simić 5
Comel d.o.o. tel. (047) 36-666, 36-888, fax (047) 32-632

PRODAJEM servisnu dokumentaciju za kućne računare. ☎ (011) 8120-193, Jelena. 59525

DISKETE 5,25« DS/DD po 7 din., 5,25« DS/HD po 14 din., 3,5« DS/DD po 13 din., 3,5« DS/HD po 26 din. i druge (nashua), prodajem. ☎ (061) 265-525. 61152

DISKETE 3,50« i 5,25«
različitih proizvođača po veoma povoljnim cijenama, prodajem.
☎ (041) 253-222. 61819

COMMODORE 64: Priručnik (70 din.), Programmer's ReferenceGuide (90), Mašinsko programiranje (70), Grafika i zvuk (60), Matematika (40), Disk-1541 (40). Uputstva za uslužne programe: Simon's Basic, Praktikalk (po 40), Multiplan, Vizawrite, Easy Script, MAE, Help 64+, Paskal, Stat. Graf, Supergrafik (po 20). U kompletu 370.
SPECTRUM: Mašinac za početnike (90), Napredni mašinac (70), Devpak-3 (35). U kompletu 140.
AMSTRAD/SCHNEIDER: Priručnik CPC 464 (knjiga, 120), Locomotiv Basic (75), Mašinsko programiranje (75), Uputstva za uslužne programe: Masterfile, Devpak, Tasword, Multiplan (po 30), Paskal (40). U kompletu 290. Priručnik CPC 6128 (knjiga 120).
✉ »KOMPJUTER BIBLIOTEKA«, Bate Jankovića 79, 32000 Čačak, ☎ (032) 230-34. 62013

DISKETE:
5,25" (360 K) – 7 din.
3,5" (720 K) – 14 din.
5,25" (1,2 Mb) – 15 din.
☎ (061) 267-632: Boštjan

CRTANJE dokumentacije formata A1 na crtač opravljam po narudžbi (ACAD). ☎ (061) 558-374, prepodne, (061)571-682, popodne. PST58

STOČIĆE za računare, tipske ili po mjerama. Ispitani kvalitet, povoljne cene.
☎ (061) 447-774. 61701

KOMPJUTEROM DO ZARADE: Posao u Vašem stanu, za besplatne informacije pošaljite adresirani koverat sa markom. ✉ Nenad Stoiljković, Put partizanskih baza 8, 21000 Novi Sad. 61897

SERVISI

COMMODORE +4, 16, 116 – Servisiram kvalitetno i brzo uz garanciju! ✉ Zdravko Štefić, T. Popovića 14, 42000 Varaždin, ☎ (042) 41-879. 60652

COMPUTER SERVICE
VIII Vrbik 33 a/6, 41000 Zagreb
☎ (041) 539-277 i (041) 719-892 od 10–18 sati. Stranke primamo od 10–12 sati!
– SPECTRUM, COMMODORE
– ATARI, AMSTRAD
– brzi i kvalitetni popravić
– prodaja kompjutera, floppy drajva, printera, interfejsa, kablova za povezivanje sa printerom, monitorom, televizorom.
– ZX interfejs centronics, interfejs joystick
– C 64 eprom moduli, kabel centronics
– rezervni dijelovi za kompjutere. Tražite besplatni katalog. 59652

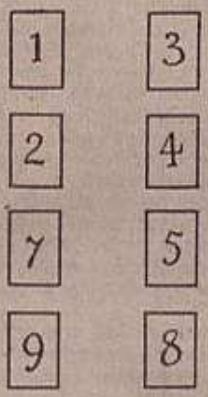
CS KOMPJUTER SERVIS: Servisiramo sve vrste kućnih kompjutera, monitora, štampača, disketnih jedinica. Otkupljujemo neispravne kompjuterske uređaje. ☎ (021) 893-709 od 16 do 19 sati. 60638

NOVI ZADACI

PLES

Četiri mlada muškarca – Erik, Franci, Gregor i Hinko – subotom su često odlazili sa svojim suprugama na ples u obližnji Kasino. Na poslednjem plesu, zamenom je nastala sledeća situacija: Betka je plesala u Katkinim suprugom, Doroteja s Andrejinim, Franci je plesao s Gregorovom suprugom, a Gregor s Erikovom.
Utvrdite ko je s kim oženjen!

KARTE
Na stolu se nalazi 8 karata u dva stupca (sklica 1). ***Kako biste pomeranjem samo dve karte postigli takav raspored da zbir brojeva u prvom stupcu bude jednak sumi brojeva u drugom stupcu?***



NEPROMENLJIV BROJ
Koji se prirodni broj odlikuje sledećom karakteristikom: ***Ako ga pomnožimo sa 1, III sa 2, III sa 3, III sa 4, III sa 5, III sa 6, rezultat će sadržati tačno iste cifre, kao što ih sadrži prvobitni broj?***

VOĆNJAK
Voćnjak je u obliku nepravilnog četvorougaonika, sa stranicama koje us duge 20, 16, 12 i 10 metara. Oblik voćnjaka je takav da ima najveću moguću površinu. ***Kolika je ta površina?***

NAGRADE

Rešenja bar tri zadatka pošaljite, do 1. **DECEMBRA 1990,** na adresu: Revija Moj mikro, Titova 35, 61000 Ljubljana **(Zabavni matematički zadaci).** Nagrade su sledeće: **jednogodišnja pretplata** na reviju Moj mikro za najoriginalnija rešenja sva četiri zadatka i **računarske nagrade** za srećno izvučene, sa bar tri pravilna rešenja (kasete, diskete, knjige).

QUATTRO PRO
za 3.580,00 din
Mogućnost nabave svih programa direktno iz USA !
tel.: 061/557-485 ali 9943-2622-29044
Govorimo srbskohrvatski !

• C 64/128: Časopis »C-65«

Od 1. oktobra kreće sa izlaženjem časopis »C-65« za korisnike računara C 64/128, u kojem ćete moći da nađete mnoštvo najnovijih vijesti, trikova, rutina, opisa igra i uslužnih programa kao i mnogih drugih stvari. Časopis ćete moći da dobijete na kaseti i disketi. Ukoliko bude veći broj zainteresovanih, časopis će početi da izlazi i na papiru.
Ovom prilikom pozivamo sve čitaoce koji su zainteresovani za saradnju, da nam se jave. Prilozi se honorišu!
✉ **Creative art, P.O. Box 202, 74000 Doboj, ☎ (074) 23- 821.**

• Atari XL/XE: časopis »Atari World«

Vlasnici računara atari X/XE: Iz štampe je izašao 2. broj revije Atari World, prvog jugoslovenskog časopisa namenjenog isključivo računarima atari XL/XE.
Iz novog broja:
– Njegovo veličanstvo 6502 – škola mašinca
– DOS ili ne, pitanje je sad? – kako potpuno iskoristiti disk
– Help rubrika – soft & hard saveti
– Deset veličanstvenih – najbolje igre po izboru čitalaca
Tu su još opisi uslužnih programa, utility rutine, pisma čitalaca, mali oglasi, poklon majice... i to nije sve!
U sledećem broju rutine za vlasnike kasetofona, a u planu je objavljivanje raznih softverskih i hardverskih dodataka kao što su modem, povezivanje sa računarima PC itd.
Pozivamo sve zainteresovane na saradnju da se jave prilozima. Sve na jednom mestu za vaše računare atari XL/XE!
A&A software, ☎ (011) 222-49-01, od 20 do 23h.

• PC XT/AT: DIAFILE – Uređivanje arhiva dijapozitiva

Kad vam se nakupi prilično dijapozitiva, traženje željene kutije i određenog okvira postaje veoma komplikovano. Sve probleme uspešno će vam rešiti program DIAFILE. Pravimo i programe po narudžbini.
✉ **PAXinc, Kosovelova 29, 61000 Ljubljana, ☎ (061) 455- 239.**

• CPC 6128: analiza kursnih razlika

Budite i vi diler kao u TV seriji »U Sitiju«. Za korišćenje programskog paketa Exchange potrebno je posedovati CPC 6128 (ili joyce), operativni sistem CP/M 3.0 i program Supercalc 2. U paketu dobijate podatke za 60 dana unazad o kretanju kurseva konvertibilnih valuta. Paket je snimljen na 3" disketi. Uz disketu ide i knjiga sa uputstvom za instalaciju na CPC 6128 i opisom metode primenjene za analizu. Takođe za CPC 6128 programski paket Faktura i drugi finansijski programi. Moguće su prepravke i dogradnja gotovih paketa po potrebi korisnika.
✉ **Vladimir Bogovac, Oblačića Rada 11/8, 21000 Novi Sad, ☎ (021) 323-974.**

• Spectrum: ZX revija br. 3

– Sadržaj ZX revije br. 3:
– ZX hardver: Rezervno napajanje za spectrum, pojačalo za spectrum, zvuk na TV, radijski pojačivač.
– ZX softver: Word Processor.
– ZX učionica: Basic – poslednji deo, Mašinac – uvod.
– ZX zanimljivosti: Poravnavanje teksta na desnom rubu, Renumber rutina u mašincu, Virusi, Zlatno doba »duge«.
– ZX ideje: Učitavanje SCREEN, karakter po karakter.
– ZX dojstik: Opis igara (16), poke-cake (25), nagradna igra.
ZX revija uz broj 3 poklanja i 4 uslužna programa: DATOTEKE, CRTAČ, FONT MANIPULATOR i MERAČ.
✉ **Stevan Bogdanović, Boška Novakovića b.b., stan 3, 22417 Obrež – Srem.**

• C 64: pet programa

1. Engleski jezik (nepravilni glagoli) – program za brzo i lako učenje. Verzije za sve razrede osnovne i srednje škole, verzija sa svim nepravilnim glagolima.
2. Asocijacije – omiljena igra iz »Kviskoteke« i na vašem računaru. Moguće je istovremeno igranje do 4 igrača, a i pravljenje sopstvenih asocijacija pomoću uputstava u programu.
3. Morzika – program za brzo i lako učenje Morzeove azbuke.
4. Mystery – avantura iz dva dela. Treba prvo nabaviti novac za put u Egipat, pa, ako to uspete, pronaći egipatsku statuu...
5. Hrtljuš – igra iz »Top liste nadrealista«. Treba da, baveći se »najlepšim sportom na svetu«, osvojite prvo mesto u kosmičkoj ligi i postanete najbolji igrač u celom svemiru.
✉ **Ivan Radojević, Miloša Glišića 36, 31230 Arilje, ☎ (031)891-936.**

• PC: Asocijacije

Program predstavlja poznatu igru iz Kviskoteke. Igrači otvaraju polja 1 do 4 u kolonama A do D i nastoje da pogode naziv pojma na dnu kolone ili konačno rešenje.
Bira se po želji od 1 do 4 igrača. Igrači pripremaju sami ili koriste asocijacije zapisane na disku. Asocijacije se mogu menjati, dopunjavati, upisavati na disk ili brisati sa diska. Rezultat se automatski obračunava i stalno prikazuje na monitoru. Igra se vodi uz pomoć menija. Međutim, na disku se nalazi uputstvo koje se uvek može pozvati u pomoć.
Zainteresovanima šaljemo demo-disk sa prikazom igre.
✉ **Nenad Stoiljković, Put partizanskih baza 8, 21000 Novi Sad, ☎ (021) 397-743.**

• C 64: Commodore News 6-7

Evo nas posle godinu dana u 7. izdanju prvog YU-disk magazina. Molimo čitaoce koji imaju interesantnih priloga da sarađuju u uređivanju. Za ovo izdanje su grupe Crime i MSC, kao i ostali najbolji hakeri iz cele zemlje, ali i inostranstva, pripremili detaljne opise preko 25 igara Oktobar/Novembar, test uslužnih (Supra 64, 3D Mossy Maker, Wag Virus Editor...), C 128 kutak sa opisom 30 najboljih programa, školu razbijanja – crackovanja, novosti i cene sa evropske scene, tračeve i humor, top-liste i kontakt adrese najboljih evropskih razbijačkih grupa, intervju daju Sting i Alf iz Transcoma, a Markiz je preveo »CCCP« časopis sa engleskog. Sa druge strane diskete se nalazi oko 10 novih PD Software programa i igara: korisničkih, demoa, stranih magazina, Alter Tetris... Pridružite nam se u evropskim trendovima!
✉ **Saša Lukić, Novo naselje 3, 37212 Stalać, ☎ (037) 806- 246.**

• Oric nova 64: Oric YU tekst

Ovo je vjerovatno jedini program za obradu teksta pisan isključivo na hrvatsko-srpskom jeziku. Rad sa programom je vrlo jednostavan i odvija se preko menija koji sadrži: unos teksta, ispis, ispis red po red, snimanje i učitavanje teksta, upute za rad i štampanje teksta na bilo kojem štampaču. Program možete dobiti sa ili bez YU znakova, uz detaljno štampano uputstvo. Nastao je po uzoru na program YU tekst 64 sa commodorea. Ostali programi iz domaće radionice: Video katalog, New Pictures, Adresar-tel. itd.
✉ **Oric club Vinkovci, Krunoslav Barišić, Gundulićeva 46 A, 56000 Vinkovci, ☎ (056) 20-333.**

```
ACTION FORCE  file: "action1"
...                                                    (00)   vrijeme
...                                                    (00)   životi

ASTRO MARINE CORPS 1  file: "amc1b"
...                                                    (bb)   životi
...                                                    (ba)   granate
...                                                    (00)   vrijeme
                      file: "amc1c"
...                                                    (b5)   energija

BATMAN-THE MOVIE  file: "batman1"
...                                                    (c9)   energija,vrijeme
...                                                    (af)   životi

CHASE HQ 1  file: "chase1a"
...                                                    (00)   vrijeme
...                                                    (00)   turbo

CHASE HQ 2  file: "chase2"
...                                                    (00)   vrijeme
...                                                    (00)   turbo

CHASE HQ 3  file: "chase3"
...                                                    (00)   vrijeme
...                                                    (00)   turbo

FATHER CHRISTMAS GAME  file: "father"
...                                                    (00)   vrijeme

FREDDY HARDEST IN SOUTH MANHATTAN  file: "freddy3"
...                                                    (00)   energija
...                                                    (00)   životi

RAINBOW ISLANDS 1  file: "rainbow1.002"
...                                                    (af)   životi

RAINBOW ISLANDS 2  file: "rainbow2.bin"
...                                                    (af)   životi

RAINBOW ISLANDS 3  file: "rainbow3.bin"
...                                                    (af)   životi

RAINBOW ISLANDS 4  file: "rainbow4.bin"
...                                                    (af)   životi

RAINBOW ISLANDS 5  file: "rainbow5.bin"
...                                                    (af)   životi
```

CPC

Pokice za igre (Futuresoftove verzije) ovoga puta dajem u obliku liste, kako bi i vlasnici drugih verzija mogli lako da ih pronađu i ubace. Za svaku pokicu dat je niz u dužini od 16 bajtova, kako bi se sa većom sigurnošću mogao utvrditi njen položaj u memoriji. Bajt koji je u nizu otisnut masnijom bojom potrebno je zamijeniti bajtom u zagradi na kraju istog niza. Efekt koji se postiže izmjenom naznačen je na kraju retka. Nazivi fajlova i adrese na početku svakog niza odnose se na Futuresoftove verzije, dok je za pronalaženje ovih istih pokica u drugim verzijama potreban neki program za pretraživanje memorije (npr. MONA ili POKEFINDER, objavljen u Mom mikru 10/90).

Jasmin Halilović
I. Č. Belog 8 a
51000 Rijeka

Combat Pilot

Combat Pilot, Elita među simulacijama letenja, je izuzetno složen program, pa nije čudo što sam dužan dopisati manje dopune i ispravke prikaza u broju 1/1990.

Pogled iz kabine možete fiksirati istovremenim pritiskom na SHIFT i neki od kurzora.

Saveznički tenkovi su sivi ili sivoplavi.

Alarmno svjetlo na instrument ploči gore desno ne odnosi se na kotače, nego na motor »ENG« (Engine failure umjesto »UNC«), kvar na motoru i gubitak potiska. Ako nema i indikacije požara, isplati se pokušati prinudno slijetanje. Odbacite sve s oružnih pilona, prizemljite se sa što manjom brzinom i propadanjem uz vrlo blago podignuti nos (pazite na građevine, brežuljke, dalekovode i drveće). Ne zaboravite kasnije poravnati avion.

Na Threat indikatoru protivnički avioni su uvijek crveni krugovi, rakete crveni X-evi, a EWR žuti kvadrati. Vlastiti avioni su zeleni (po danu) ili žuti (po noći) krugovi.

Osim MiG-ova pojavljuju se helikopteri Mi-24 (NATO oznaka Hind), koji napadaju vaše aerodrome i uništavaju kontrolne tornjeve (gubite CGA). Lete ispod 1000 stopa, pa na radaru pod visinom cilja imate »00«. Mi-24 su za vaš avion potpuno bezopasni; uništavate ih topom, Sidewinderom čim ih zahvatite, a AMRAAM-om tek na ispod 5 nm udaljenosti (niskoleteći cilj).

Opasni su i MiG-ovi 27 koji napadaju piste vaših aerodroma. Obično lete na 1000 stopa, nose durandale i dvije rakete zrak–zrak R-23. Oštećenje piste prikazuje se kao veliki crni X. Preko oštećenja možete prijeći samo brzinom ispod 50 mph. Prije polijetanja i slijetanja dobro pogledajte pistu, jer osoblje aerodroma najčešće zaboravi isključiti ILS na oštećenoj pisti!

U višoj fazi simulacije (CONQUEST) program prima zadatke i za 4 saveznička aviona. Ne znam kako naoružati četvrti avion (vjerojatno nosi isto naoružanje kao i vaš).

Kada se protivnik preda, prelazite u slijedeću od osam navedenih eskadrila i u novi rat.

Redakciji su se potkrale manje greške: u oznaci za stope (treba biti polunavodnik umjesto znaka za stupanj), zamijenjene su naslovne slike i »ispalo« je jedno signalno svjetlo UFCP-a.

Programerski bag s laserom može se otkloniti! Izaberite modus za napad na zemaljske ciljeve i AGM-65E kao oružje. Ako se laser nije uključio, a imate ispravan LANTIRN, šest puta pritisnite F2 dok se na srednjem CRT-u ponovo ne pojave radarska slika u modusu GTR (Ground Target Radar) i upaljen laser. Dvije sitne pogreške potkrale su se programerima i u opisu naoružanja na glavnom meniu: Sidewinder nosi oznalu AIM-9, dok AN/ALR-69 proizvodi Litton, a ne Dalmo-Victor (oni proizvode AN/ALR-62).

Uz isprike prilažem nekoliko savjeta: najefikasniji proturaketni manevar je da nagnete avion za 90° na lijevo ili desno krilo i povučete palicu na sebe (promjena uloge komandi na velikim nagibima – dubina postaje smjer, a pedale dubina) izvodeći borbeni zaokret (am. izraz »break turn«) na 9G, što raketa neće moći »odraditi«. Proturaketni mamci su najefikasniji ako ih bacite dok vam je raketa u repu. Vjerojatnost pogotka povećava se lansiranjem više raketa u seriji (razmak 4–6 s).

Rakete lansirajte tek s malih udaljenosti: AMRAAM sa 6-7 nm i Sidewinder s 3-4 nm. Protivnik neće imati vremena za obranu. Infracrveno samonavođeni AIM-9M ne zahvaća cilj u oblaku!

Problem zahvata niskoletećeg cilja radarski (samo)navođenom raketom je u tome što se na radar vraćaju dva odraza: direktni od cilja i refleksija od tla, pa glava za samonavođenje »vidi« dva cilja. To možete iskoristiti. Letite u veleslalomu između dalekovoda, ispod 200'. MiG-27 i MiG-29 će vas teško pogoditi radarskim raketama. Ipak se čuvajte infracrveno samonavođenih raketa i MiG-a 31, posebno konstruiranog za lov na niskoleteće ciljeve, čije radarski aktivno samonavođene rakete AA-9 ignoriraju niži odraz i pogađaju avion i ispod 200'. Srećom, MiG-31 se ne pojavljuje često.

Mladen Viher
Črnomerec 17
41000 Zagreb

Joan of Arc (amiga)

Ako imate problema s novcem, napravite sledeće:

Učitajte c-monitor. Umetnite disketu sa snimljenom pozicijom u disketnu jedinicu 0. Ukucajte:

```
L df0: partie.cou 70000
e 70782
70782: ff
70783: ff
70784: ff
70785: ff
S df0: partie.cou 70000 708fe
```

Učitajte igru i poziciju. Imaćete toliko novca da ga nećete moći potrošiti.

Teo Hozjan
Ribarjevo nas. 17
69220 Lendava

MCH inženiring
62000 Maribor, Tomšičeva 19, Tel & Fax: (062) 28 250

Posebna ponuda za mala poduzeća:

* *MCH 286 - 12*
* *1 MB RAM, 40 MB čvrsti disk, 14" monohromatski monitor*
* *Glavna knjiga + saldakonta*
* *Fakturisanje*
* *Materijalno poslovanje*
* *Lični dohoci*
* *Cena: 45.900,00 DIN*

PRO/BIT

Leisure Suit Larry 3

● avantura ● amiga, ST, PC ● Sierra-on-Line ● 10/10

DRAŽEN JEZIDŽIĆ

UPOZORENJE! Ova igra sadrži neke materijale koje neki igrači mogu smatrati neugodnim. Ako si se već ogriješio o zrele situacije, vulgarni jezik, etnički humor, seksualno aludiranje ili golotinju, budi sretan da možeš igrati ovu igru!«

Nakon učitavanja igre i pojave ovog natpisa na ekranu vjerovatno ćete se nasmijati ili zabuniti. Međutim, novi nastavak Larryevih pustolovina, pod nazivom »Passionate Patti in Pursuit of the Pulsating Pectorals«, nije jedna od onih odvratnih porno igara koje su jedno vrijeme bile popularne kod svih kompjuterskih voajera, već jedna uistinu zanimljiva avantura nabijena erotikom koja vas tjera na smijeh.

Nakon ovog upozorenja možete i odustati od igranja što vi svakako nećete učiniti. Zatim dolazi vaš ispit za godine. Imate četiri ponuđena odgovora: ispod 12, 13 do 17, 18 do 25, preko 25. Ako odaberete prvi odgovor, dobit ćete poruku u stilu: »Hajde, klinjo, briši. Nije ovo za tebe.« Treći i četvrti provijeravaju vašu tvrdnju putem pitanja iz opće kulture, dok vas drugi odgovor odmah uvodi u »CLEAN« verziju.

Nakon toga ulazite u samu igru. Larrya pokrećete kurzorskim tipkama ili mišem tako da kliknete na mjesto gdje želite da ide. Sve ostalo što želite da napravi, kao i u svakoj avanturi, morate kucati preko testature.

Vraćate se na ostrvo koje ste posjećivali u vašim prijašnjim avanturama. Vaša žena Kalalau je kćerka predsjednika »NATIVES Inc.«, jedine kompanije na otoku, a vi ste zahvaljujući ženi dobili mjesto potpredsjednika.

Na početku se nalazite na vidikovcu Vista-Point. Idite do ploče u sredini i pogledajte je (look plaque). Idite do lijevog dalekozora i ogledajte kroz njega (look through left binocular). Izađite sa ekrana desno. Idite do svoje žene. Uđite u dvorište i tu ćete sresti svoju ženu koja će vas obavijestiti da vas ostavlja zbog druge... ŽENE. Idite dvije lokacije desno gdje se na ekranu pojavljuje telefonska govornica. Ulazite i uz tresak i natpis »HE'S BACK« poput Supermana mijenjate odjeću u bijelo večernje odijelo pravoga playboya. Samim tim izbacite iz svog rječnika riječi poput UDARI, RAZBIJ, SKOČI itd., jer to ne priliči jednom playboyu. Tek sada ste potpuno spremni za avanturu.

Vratite se jednu lokaciju lijevo. Pokupite drvo sa zemlje. Odite još jednu lokaciju lijevo (kod žene), otvorite sandučić i uzmite kovertu u kojoj se nalazi kreditna kartica. Idite na lokaciju ispred kasina, pa zatim u kompaniju »NATIVES Inc.« gdje ćete dobiti otkaz. Idite na plažu. Djevojci dajte kreditnu karticu, nakon čega ćete voditi ljubav s njom. Od nje ćete dobiti nož kojeg treba naoštriti od stepenice ispored kasina (sharpen knife on steps). Idite na lokaciju ispred pećine gdje gdje se nalazi trava koju sada možete nabrati uz pomoć noža. Napravite sukanju od trave. Uđite u pećinu i naberite orhideje koje rastu na jednom od zidova pećine. Od orhideja napravite LEI (lanac od cvijeće koji se nosi na Havajima).

Idite u Comedy Hut. Pridite ljudima koji sjede u lijevom uglu i razgovarajte s njima. Sjednite za srednji stol i počet će vas zabavljati izvjesni Paul tako što će pričati viceve na račun etničkih grupa koje vi sami odaberete. Ako odslušate sve viceve (ima ih oko 40-ak), dobit ćete 100 bodova, a usput ćete čuti i dosta dobrih viceva kao npr.: »Što je najgore u životu jednog ateiste? Kada doživljava orgazam, ne može zvati boga.«

Nakon toga idite na lokaciju sa svlačionicama iza kasina. Uzmite sapun (nalazi se iznad umivaonika). Popijte vode. Uđite u svlačionicu (prvu slijeva). Obucite suknju od trave. Izađite i napravite malu skulpturu od drveta koje ste na početku pokupili. Vratite se do djevojke na plaži i prodajte joj skulpturu. Dobit ćete 20 dolara. Idite ponovo do svlačionice i presvucite se u svoje bijelo večernje odijelo. Vratite se na plažu. Djevojke više nema, ali tu je njen ručnik. Lezite na njega i sunčajte se, ali pazite da ne izgorite (doslovno). Idite do kasina. Pogledajte se u veliko ogledalo (nemojte odmah zaplakati) i dobit ćete još 2 boda.

To su svi bodovi koje sam uspio sakupiti (539 od 4000), ali znam za još jednu stvar. U kasinu treba ući na zabavu gdje je glavna zvijezda Passionate Patti. Za to treba ulaznica iz novina. One se nalaze u parku, ali nisam uspio uzeti ulaznicu iz njih.

To bi bilo sve o ovoj zanimljivoj i nadasve humorističnoj avanturi. Jedina zamjerka koja bi se mogla uputiti odnosi se na 5 disketa što je doista puno.

Ako imate problema ili ste skupili više od 539 bodova, javite se na telefon (056) 13-487.

Fast Food

● arkadna igra ● C 64 ● Code Masters ● 7/7

MARIN MARUŠIĆ

Naš stari poznanik, jaje DIZZY, odlučio je da se malo primiri i otpočne nov, relativno normalan život. Otvorio je fast food

restoran, ali ni u ovom poslu nije sve bajno. Dizzyu iz restorana buhe kradu hranu. Dizzy je pred bankrotom, a da bi to spriječio kreće u potragu za svojom ukradenom robom.

Po ovakvom zapletu učinilo bi se da smo dobili još jednog Dizzya koji se mota po ogromnom broju prostorija i pokušava riješiti misteriju nestale hrane, ali ova igra je totalno različita od predhodnih nastavaka. Vi (jaje) motate se po lavirintu i jurite pizze, hamburgere, sokove bublice... U tome vas ometaju loše animirane buhe. Kada u jednom lavirintu pokupite svu hranu, idete u drugi, u kojem se povećavaju broj buha i postotak njihove inteligencije (proporcionalno sa brojem nivoa). Nakon svaka tri lavirinta gledate mali crtić i dobijate nagradni život. I u samoj igri postoje razna pomagala: kolač – brzina, čaša – usporava buhe, dijamant – bodovi, vilica – zaustavlja svu hranu. Igrica nije loša za razbibrigu, iako joj animacija nije baš na zavidnom nivou.

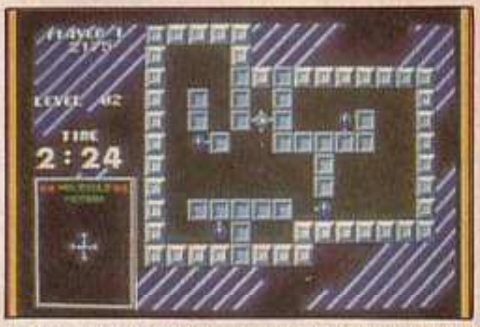
Atomix

● misaona igra ● amiga, ST ● Thalion ● 8/8

DRAŽEN JEZIDŽIĆ

Atomix je arkadno-logička igra u kojoj je glavni cilj, na svakom od nivoa sastaviti šematski prikaz neke molekule (voda, metan...).

U uvodnom meniju pomoću tipki F1 i F2 birate da li će igrati 1 ili 2 igrača, dok tipkama F3, F4 i F5 birate nivo težine. Ekran je podijeljen na tri



dijela. U donjem lijevom uglu se nalazi šema molekule koja se treba sastaviti. U gornjem lijevom uglu se nalaze podaci o postignutom broju bodova i preostalo vrijeme za slaganje, dok se u desnom dijelu ekrana (veći dio) nalazi polje za igru.

Polje za igru je različitog oblika i veličine od nivoa do nivoa i po njemu se nalaze razbacani atomi koje treba složiti u molekulu. Atome mičete tako da joystickom dovedete kvadratić na onaj atom kojeg želite micati i pritisnete pucanje. Kada ga povučete na neku od strana, miče se sve dok ne naiđe na prepreku. Dakle, ne možete mu naglo promijeniti pravac kretanja.

Nakon 5 nivoa koje ste uspješno prešli dolazi bonus nivo na kojem morate složiti određenu kombinaciju posudica sa kemikalijama. Ako na bonus nivou ne uspijete u zadanom vremenu složiti kombinaciju, jednostavno ćete prijeći na idući nivo. Kada na običnom nivou ne uspijete složiti molekulu u zadanom vremenu, a skupili ste u toku igre više od 10.000 bodova, program vas upita da li želite kupiti 1 kredit za 10.000. Tada nastavljate na nivou gdje vamje isteklo vrijeme.

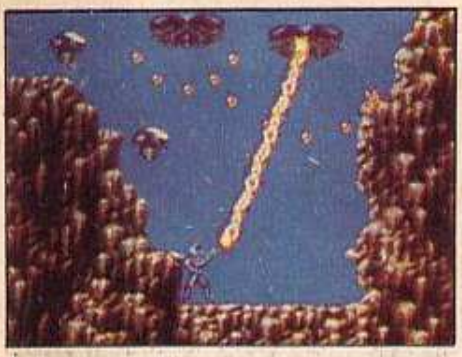
kGrafika je solidna (obratite pažnju na uvodni ekran), dok zvuka gotovo da i nema. Dosta zanimljiva igra, ali ne zaslužuje baš preveliku ocjenu.

Turrican

● arkadna igra ● C 64, amiga ● Probe Software/Rainbow Arts ● 9/9

ZLATKO ČOVIĆ

U ovoj igri ste u ulozi neustrašivog ratnika koji ima zadatak da spase svet od zlih sila predvođenih odvratnim monstrumom Morgulom. Taj put nije nimalo lak. Naš ne baš mišićavi junak snabdeven je raznovrsnim oružjem: mitraljezom (koristite ga pritiskom na FIRE), laserskim zrakom (duži pritisak na FIRE), minama (dole+duže FIRE), a pritiskom na SPACE uništavate sve ispred i iza sebe. Postoji još jedna korisna stvar; pritiskom na SPACE i povlačenjem džojstika prema sebi pretvarate se



u zvezdu (!?). To najčešće koristite kad je prolaz previše uzan.

Igra se sastoji iz više nivoa. Prvi, drugi i treći nivo se odigravaju na površini zemlje. Tu vas napadaju razne kreature i roboti. Put je prepun klopki (bodlje koje izlaze iz zemlje, pucaljke sakrivene u steni). Pored toga što uništavate zle sile skupljate sitne predmete u obliku kristala. Koristite velike skokove sa platforme na platformu. Kraj nivoa je najčešće neka centrala.

Četvrti i peti nivo se odigravaju u utrobi zemlje. Klopke padaju sa svih strana (rešetke, leteće kocke). Nailazićete na vodu sa piranama. Dužim pucanjem uništavate tlo ispod vas.

Šesti nivo donosi nešto novo. Dok se borite u vazduhu, prati vas odlična muzika i ekran se skroluje prema gore.

Sedmi nivo se odvija u kompleksu tunela. Klopke su slične, ali su protivnici brojniji i raznovrsniji (džinovi, gmizavci).

Osmi nivo je poboljšana verzija šestog, samo što ekran skroluje prema dole.

Dalje vam neću kvariti zadovoljstvo jer je draž igre u otkrivanju novih nivoa. Efekti su veoma dobri: pećine u kojima budite slepe miševe iz sna, nevreme (sevanje), kretanje gmizavaca, eksplozije.

SAVETI: Ponekad kada ubijete protivnika iza njega ostaju razna poboljšanja koja obavezno pokupite. Na početku igre krenite levo i popnite se na brdo. – Tamo se nalazi bonus život. Ne dirajte tastaturu jer neki tasteri zablokiraju igru.

Manchester United

● sportsko/menadžerska simulacija ● ST, spectrum, C 64, CPC, amiga, PC ● Krisalis Software ● 9/9

ALEŠ BRAVNIČAR

Računarski fudbal oduvek se delio na dva područja: menadžerske simulacije i obične »akcijske« simulacije. Programeri kod Krisalisa učinili su tome kraj – Manchester United je potpuna menadžerska i sportska simulacija.

Prvi deo je menadžerski. Problem nije toliko u finansijskom sektoru, nego u tome što morate da se istaknete kao trener. Nešto novca imate, a za vreme igre možete da primetite poruke o tome kako ste kod poslednje transakcije prekoračili budžet. Kao trener morate da brinete da moral vašeg tima ne padne suviše nisko. To je dobro zato da kod utakmica drugih timova prve lige ne izvučete deblji kraj. Za početak, dakle, upoznajte svoj tim i sve njegove nedostatke. Na raspolaganju imate tabele sa podacima o svakom članu tima. Podaci se, kao što je već običaj kod menadžerskih simulacija, dele na grupe: brzina, snaga šuta, pokretljivost... Kroz izvesno vreme znaćete sve podatke o svakom igraču posebno, što će vam znatno olakšati igru. Kad želite da vidite igrače, idite na Info-block i pokazaće se njihove digitalizovane (!) slike.

Vratimo se u odvratnu službu menadžera. Jednom sedmično morate da proverite fizičko stanje igrača. Ako me pamćenje ne vara, prvi put u istoriji menadžerskih simulacija kod treninga se može kontrolisati svaki igrač posebno. Biće najbolje da igračima za trening odredite disciplinu u kojoj se nisu baš istakli (ako je igrač dobar u šutiranju i slab u trčanju, odredite mu trčanje ili sprint). Tu je, takođe, popis povređenih igrača. Stalno ga imajte pred očima, jer se kod nepažnje može dogoditi da nećete moći da nastupite onog dana kad je utakmica zakazana. Posle sedmice dana već se šire vesti o tome kako nameravate da prodajete ili da kupujete igrače. Ne možete da prodajete tek tako. Najpre treba da pronađete kupca. Kod kupovanja birajte najbolje igrače sa spiska drugih timova i tako stvorite zaista odličnu ekipu. Tu su još dve stvari: spisak suspendovanih igrača (da, i to postoji) i naslovna strana lokalnog lista Daily Sport koja vam pokazuje šta će javnost saznati o vama. Vođenje igre je organizovano animiranim ikonama i menijima. Bićete svedok i različitim animiranim sekvencama. No, pređimo na akcijski deo.

Pre igre morate da podesite ceo sistem ekipe, dužinu poluvremena, boju terena i odeće. Za vreme igre ćete upoznati slabe i pouzdane igrače. Poluvreme može da traje od 10 do 90 PRAVIH minuta.

Utakmicu igrate sa igračem koji je bliže lopti. Naravno, kontrolu vašeg tima možete da prepustite računaru koji potom igra sam protiv sebe. Utakmicu ne možete da prekinete, već treba sačekati na (srećan ili gorak) kraj. Moguća je i igra za dva igrača. Programeri su se potrudili do kraja: tu su crveni i žuti kartoni, korneri, jednaesterci... Teško je pronaći igru za kućni računar koja bi bila vođena tako precizno. Igralište je sastavljeno od 15 ekrana koji su prikazani sa tribine (navijačima gledamo u leđa) i sa centra (vidi se pola igrališta i tribina). Svoj doprinos daju takođe digitalizovani zvučni efekti... Za poslasticu možemo da ogledamo svaki gol na velikom displeju koji prikazuje i poene, kazne, lične greške...

Oba dela Manchester United Football Cluba spadaju u sam vrh menadžerskih simulacija. Ni jedan ozbiljan ljubitelj fudbala sigurno neće prevideti ovaj program i svrstaće ga u svoju (ne suviše veliku) kolekciju pored Football Manager i Kick Offa.

Projectyle

● sportska simulacija ● amiga, ST ● Electronic Arts ● 9/9

ALEŠ PENČ.UR

Uoplavi sportskih simulacija koje su ove godine došle na tržište, Projectyle je, svakako, izuzetak. Pruža izobilje novih opcija; igru mogu da igraju tri igrača istovremeno, a uz originalnu zvučnu obradu, glatko pomeranje ekrana i veliku složenost stepena igranja, omogućeva mnogo zabave. Mnogi će takođe primetiti izvesnu sličnost s njenim prethodnikom Speedballom.

Na početnom ekranu, pored običajenih opcija, pomenuo bih: PREKIDAČ – s njim prilagođavate brzinu i tok igre; PEHAR – tu možete da birate između nastupa u ligi ili solo igre; DISKETA – preporučujem vam da formatirate disketu koja će vam služiti kao data-disk. Pošto je sistem lige veoma dugotrajan, korisno je da kontinuirano snimate poziciju. Sama liga traje 21 sedmicu, u njoj nastupa 8 klubova, neki među njima su veoma snažni i teško ćete ih pobediti. Za početak vam predlažem da steknete iskustvo u solo utakmicama, pa tek onda da pokušate nastup u ligi.

S pritiskom na zastavicu igra počinje. Pokazaće vam se umanjena karta ploče, podeljene na pet delova, na kojoj se utakmica održava. Sama igra je mešavina bilijara i fudbala, tako da je ljubiteljima Speedballa dobro poznata. Nalazite se na okrugloj ploči (projektilu) s kojom posle zvižduka sudije, zajedno sa dvojicom rivala, trčite prema lopti. Vaš zadatak je da lopticu smestite u protivnički gol. Pomeranje igračkom palicom je klasično, a pritiskom na fire dobijate ubrzanje za odbijanje lopte.

Celu ploču mogli bismo da podelimo na ODBRAMBENU ZONU, u kojoj je samo vaš gol (prepoznaćete ga, jer je iste boje kao i vi), a vaš zadatak je da ga odbranite pre protivnika i odbijete loptu u CENTRALNU ZONU (tu počinje početni udarac), nekakvo bojno polje između NAPADAČKIH ZONA, gde su protivnički golovi. U donjem delu je još NAUTRALNA ZONA – tu su golovi sva tri protivnika, a poprište je najčešće borbe. U fazi napada morate biti svesni da je pored vas još neko koji želi da postigne gol. Zato budite pažljivi, jer će iskoristiti najmanju priliku i postići gol. Ako greškom, odnosno nespretnošću pogodite svoj gol, pogodak će se pisati onome koji bude poslednji pre vas u dodiru s loptom (obrnuto važi i za protivnika). Posle svakog pogotka imate priliku da uz burne ovacije publike pogledate usporeni snimak i sliku igrača, odnosno nakaze koje je postigla pogodak.

Povremeno će se na igralištu pojavljivati nagradne ikone u obliku slova koja će vam olakšati ili otežati put do pogotka. Igra se u tri seta, vreme je prikazano vodoravnim trakama na desnoj strani ekrana, a tamo je i rezultat. Dobro je biti i pomalo strateg, pa namerno ometati put protivniku koji vam je po rezultatu najbliži. Posle utakmice možete da pogledate tabelu i spisak najboljih strelaca.

Svima onima kojima i posle ove igre nije dovoljno »rolanja«, savetujem da odseku okruglo parče drveta ili metala, na njega pričvrste točkiće, potraže fudbalsku loptu i pokažu svoj talenat. Za eventualne posledice ne odgovaram.

International 3D Tennis

● sportska simulacija ● C 64, spectrum, CPC, ST, amiga ● Palace ● 9/10

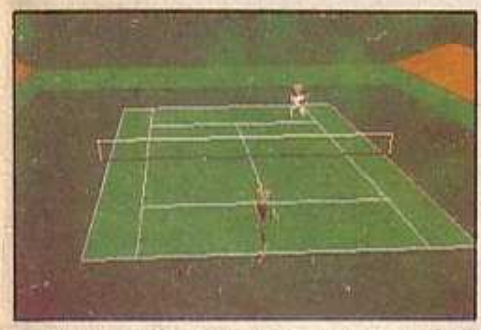
MARIN MARUŠIĆ

Softverska kuća Palace napravila je do sada najbolju simulaciju tenisa za C 64, iako sama grafika i animacija nisu ništa posebno. Programeri su se potrudili i napravili bogat meni. Tu je više od 64 različita turnira, više od 320 imena igrača koji se razlikuju po načinu igranja (bolje, slabije...) i jedan posebni novitet: 9 različitih pogleda na teren koji se mjenjaju pritiskom na tastere od 1 do 9.

Za razliku od dosadašnjih simulacija tenisa u kojima ste morali palicom pomicati igrača prema lopti, ovdje to čini kompjuter. Jedan važen savjet u vezi automatskog pomicanja: kada vaš igrač stoji na osnovnoj liniji, tada nema problema, kompjuter će ga uspjeti dovesti do lopte, ali ako igrač stoji bliže mreži ili sasvim u drugom kutu od pada lopte, tada ga požurite palicom.

U prvom meniu dobivate 6 glavnih opcija: 1 PLAYER – jedan igrač protiv kompjutera, 2 PLAYERS – dva igrača jedan protiv drugog, TOURNAMENT – turnir, SEASON – sezona, CROWD CONTROL – PROGRESS REPORT, opcije pokazuju vaše financijsko stanje, broj dobivenih i izgubljenih mečeva i broj odigranih, DEMO – kompjuter demonstrira igru.

Sve ove opcije mogu se birati samo ako je prije toga uključena opcija za jednog igrača. Pritiskom na TOURNAMENT dobivate podopcije NAME – vaše ime, SKILL – težina igre od najlakšeg do najtežeg, AMATEUR, SEMI PRO, PRO i ACE, MATCHES – birate hoćete li igrati pravi meć (real), jedan ili tri seta. Tu je i SELECT TOURNAMENT – birate jedan od 64 turnira. Pozivanjem ove opcije dobivate pogled na atlas svijeta, imena gradova u kojima se održavaju turniri i ukupni fond nagrade izražen u dolarima. Tu opet imate opcije NEXT – pokazuje slijedećih 8 turnira, EXIT – vraća vas u prethodni



meni. Kada izaberete jedan od ponuđenih turnira, kompjuter vam pokazuje atlas svijeta na kojem je sada točkicom označeno mjesto održavanja, ukupni fond nagrade i vrsta podloge na kojoj igrate.

Ovdje su još tri opcije: ENTER TOURNAMENT – napokon krećete u okršaj na terenu, MONEY BREAKDOWN – kompjuter vam pokazuje koliko tko zarađuje na račun titule, šampion, igrač u finalu, igrač u polufinalu i ostali, RESELECT TOURNAMENT – ponovno biranje drugog turnira.

Ako u prvom meniu pritisnete opciju SEASON, možete izabrati težinu igre, upisati svoje ime i odrediti koliko će setova meč trajati! I ovdje imate dvije podopcije; START NEW YEAR – početi novu godinu i pogledati turnire koje možete igrati u određenom vremenskom periodu (ovdje je sve isto kao i kod biranja turnira), CONTINUE SEASON – nastavljate započetu sezonu.

Prava vrijednost igre dolazi do izražaja tek kada sa svojim igračem izađete na teren. Udaraca ima pregršt i svi se oni mogu izvoditi na drugačiji način, što igru čini težom i zanimljivijom.

Da biste servirali pritisnite fire i držite ga sve dotle dok igrač ne zabaci reket iza glave, dođe u krajnji dio zamaha i ne počne izbacivanje. Tada ustite fire. Igrač će se izbaciti, udariti loptu dovoljo jako da je protivnik ne uhvati. Ovo radite samo kod prvog servisa, a u drugom fire pustite malo ranije (ne prerano jer će biti mreža). Kod forhenda i bekenda dovoljno je pritisnuti fire kada igrač zatreperi, da biste loptu prebacili preko mreže. Ako želite da vam lopta udari u sasvim drugi kut ili na samu osnovnu liniju, pritisnite fire i pravac istovremeno. Za jači udarac gurnite palicu od sebe, a za slabiji prema sebi. Za smeš pritisnite dva puta fire prije nego igrač zatreperi. Jačina udarca zavisi od toga koliko ste držali fire pritisnut.

Poslije jednog meća krećete na drugi, a poslije turnira možete birati drugi i tako dok vam ne dojadi.

Igra zaista zaslužuje da se odigra bar jednom jer je odlična i zagrijat će i one koji nisu veliki zaljubljenici sportskih simulacija. ☎ (058) 554-422. ✉ Balkanska 111, 58000 Split.

Ruff and Reddy

● arkadna avantura ● C 64, spectrum, CPC ● Hi-Tec Software ● 9/9

HRVOJE KARALIĆ

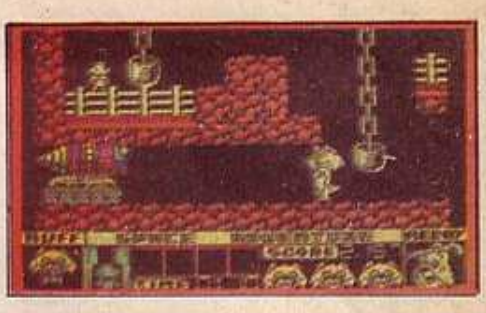
Igrica Ruff and Reddy, za koju je otkupljena licenca Hanna-Barberinog istoimenog crtića, je neobično simpatična, sa vrlo dobrom grafikom i animacijom. Dobroćudni mačić Ruff i njegov prijatelj, pas Reddy, srušili su se svojom svemirskom raketom na nepoznat planet naseljen plavim patuljcima – Lily punies (L.p.). Patuljci su zadržali Reddya kao taoca i naredili Ruffu da pronađe i spasi 20 L.p. (na svakom nivou po 5) koji su zalutali ili bili uhvaćeni dok su istraživali susjedni planet. Tek kad Ruff spasi sve L.p., Reddy će biti oslobođen. Kontrolni ekran sadrži naslov igre i slike junaka, 3 Ruffova Života, predmete, brojač vremena, bodove te broj preostalih zatočenih L.p. Neprijatelja, koji vas ne love, već se kreću određenim putanjama, ne možete ubiti, pa ih preskačite sa fire.

1. nivo (4 min. vremena). Na površini ste planete smeđeg tla izdubljenog jamama, a iznad tla nisko lebde srebrnkaste stijene katkad pokrivene gljivama i lijanama. Po tim predjelima se kotrljaju kuglovita čudovišta i lebde vanzemaljci na sky-jetima. Na lebdećim stijenama kreće se lijevo-desno kamenje koje vas prenosi do udaljenijih stijena. Desna strana planete završava se planinom s pećinom u koju možete ući ako ste spasili sve L.p.

2. 6 min.). Planinska pećina ponire u veliki rudnik, bogat detaljima: podbočne grede, cijevi, bušilice ugrađene na tenkovske gusjenice, korpe s užadima te kolica, čiji katkad usijani ugalj izbjegavajte. U rudniku tumaraju i veliki crvi. Rudnikom dominira okomit, uzak i dug tunel, na čijem se dnu nalaze novi prostori. Na vrh tunela možete odletjeti žutim balonom. Kada se približite mlaznom rancu na ivici nepremostive provalije, suknuće plamen i ranac će vas vrlo efektno prinijeti preko (pogotovo ako se u letu zabijete u kugle). Na kraju prođite kroz željezna vrata (1. ekran lijevo i 1. dolje od ranca).

3. (6 min.). Nalazite se u istraživačkom centru, sa metalnim pločama umjesto zidova, kompjuterima, monitorima, neonskim svjetlima, cijevima i svijetlećim stepeništima. Po laboratorijama se kreću crvi itd., a novost je zmijolika kreatura koja čuva jednog L.p. Kristalna ploča vas prevozi iznad nekolicine crva. Izlaz se nalazi lijevo od »zmije«, a prepoznaje se po golemom stepeništu.

4. posljednji nivo je prekrasan, pun boja. Stojite na stijeni, iznad vas vise lijane s prašumskih krošnji, a stijena je uronjena u podzemno jezero. Skočite u vodu i Ruff će se sklupčati u prozirni mjehurić. Ronite u podvodnom svijetu, okruženi morskim travama, puževima, koraljima i moruzgvama, uz Ruffovo klokotanje. Ugrožavaju vas ribe, hobotnice i morski ježevi. Više puta ćete izroniti u pećinama iznad jezera. U jednoj se nalazi opruga koja će vas odbaciti na vrh jame. U lijevoj pećini od opruge, u vodi, leži crveni eksploziv. 4. predmet. S njim dođite ispred morske spužve koja brani pristup L.p. i raznesite je sa fire (prethodni predmeti nisu od koristi). Doronite do desne obale jezera i skočite



u pećinski otvor... Pojavljuju se početna slika Ruffa i Reddya i tekst: »WELL DONE, YOU HAVE RESCUED THE LILI PUNIES. THEY PROGRAM YOUR ROCKET TO GET YOU BACK TO EARTH. THE END.«

Hi-Tec je otkupio licencu i za Hanna-Barberine likove, iz kojih su nastale igre ATOM ANT, HONG KONG PHOOEY i YOGI'S GREAT ESCAPE.

Dynasty Wars

● avantura ● amiga, spectrum, C 64, CPC, ST, PC ● Capcom/U. S. Gold ● 8/8

JOSIP GALINEC

Drevna Kina, vrijeme rata među moćnim dinastijama... Četvorica mladića, vrsnih ratnika, su se zarekla da će pobijediti sve protivnike koji im stanu na put. Svaki od njih vrhunski je majstor za neko oružje... Kasnije su sigurno uvidjeli da je zadatak prelagan za četvoricu pa su poslali jednog ili dvojicu – ovisno o tome imate li pri ruci prijatelja koji će vam pomoći pri uvođenju reda. Da biste imali što manje problema prilikom izbora ratnika, sva četvorica će biti predstavljena velikim i vrlo simpatičnim slikama i rečenicom sastavljenom gotovo jedino od superlativa. Ako u trenutku odluke uzmete u obzir izreku da izgled čini čovjeka, ostat će vam dva podatka za odlučivanje: izdržljivost (iliti količina energije), te snaga (odnosno jačina udarca). Izdržljivost prikazana crvenom linijom (P.P.) ima mnogo veću »težinu« od snage (M.P.) označene plavom linijom; nisam ionako primjetio gotovo nikakvu razliku u efikasnosti »smirivanja« protivnika. Dakle, izbor je vaš (a uzmite ratnika sa više energije): Lui Bei, Kuan Yu, Shang Fei ili Shao Yun.

Tokom (samo) osam nivoa tamanit ćete s konja protivnike pješake. Tako kaže da ste vi uvijek u gorem položaju? Protivnike možemo podijeliti u dvije osnovne grupe: one sa lukom (znaju nešto fair-playa – napadat će vas samo s prednje strane) i one naoružane mačevima i sl. (koji će navirati i odostraga). Nakon (kratkog) nivoa suprotstavit ćete se generalu koji je uspio nabaviti konja i pristojno oružje pa će vam biti kakavtakav sparing partner. I to je sve. Ako ne uspijete u pola sata, možete biti sigurni da ste potpuno izvan forme!

Na vrhu ekrana su podaci o broju bodova za prvog i drugog igrača, te najbolji rezultat. Na

dnu je nacrtana ratnikova glava koja pravi razne face tokom zamaha ili kad ratnik zadobije neku povredu. Do nje je ime (da ne bi u žaru borbe zaboravili tko ste), a ispod toga broj koji označava energiju (lijevo) i jačinu udarca (desno). Energiju gubite tokom bliskog susreta sa protivnicima, vatrom, strelicama, općenito svime što se kreće (čak i vatra), a obnavljate skupljanjem mjehurića koji su zarobljeni u (rijetkim) čupovima i blokovima. Maksimalna jačina udarca se povećava kupljenjem oružja. Jačina udarca raste razmjerno dužini držanja tipke na joystiku: to možete vidjeti na faci vašeg junaka, skali na dnu ekrana i položaju oružja. Za obične vojnike bit će dovoljan samo dodir, a »velikog« trebate dva-tri puta »okinuti« svom snagom. Da bi malo obogatili igru programeri su se dosjetili i taktike. To može biti magija (vatrene kugle) ili odron kamenja. Na mogućnost korištenja taktike biti ćete upozoreni na dnu ekrana; još treba samo izvesti udarac punom snagom i... gledati kako izbjeći tako izazvanu nepogodu. Igru još više olakšava to što postoje samo tri vodoravna nivoa, a protivnički vojnici ne mogu prelaziti s jednog na drugi! Ta je povlastica rezervirana samo za generala. Već znate – dovoljno je čistiti jednu stazu pred sobom i (povremeno) srediti grupice na ostale dvije.

Sve u igri je prosječno: grafika, dvije kratke melodije, animacija i pozadina koja promiče pored vas dok nezaustavljivo krčite put udesno. Jedino čega ćete se drugi dan sjećati bit će slike simpatično nacrtanih ratnika (posebno u trenutku pogibije) te bradonje koji će vam se smijati od uha do uha bez obzira pobijedili li vi ili ne.

Hot Rod

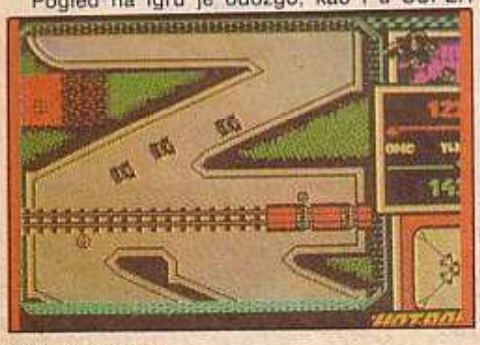
● sportska simulacija ● amiga, spectrum, C 64, ST ● Activision ● 7/7

DARKO MESEC

Po već starom običaju, kada neka igra dobro prođe na tržištu, konkurencija odmah napravi (manje ili više uspješnu) kopiju, ne bi li se i oni »ogrebali«. HOT ROD je verzija SUPER CARS-a, ovaj je verzija SUPER SPRINT-a, koji je konverzija sa Segine arkadne mašine. Dakle, nalazimo se pred »verzijom konverzije«, iz čega proizlazi pitanje: ponestaje li neki puta programerima mašte (kojom nikada nisu obilovali) ili je to samo još jedna šala koju kompjuter kao što je amiga stvarno nije zaslužio?

Vozite trkaći autić, a trkate se, naravno, sa još 3 takmičara kojima upravlja kompjutor ili vaše društvo. Upravljanje autićem je isto kao u svim igrama ovog tipa, lijevo i desno služe za okretanje, a pritiskom na FIRE dodajete »gas«. Ovisno o plasmanu, na kraju nivoa dobijate određenu svotu novca koji će vam itekako biti potreban da dokupite dijelove. Čim skupite dovoljno para, kupite si REAR ENGINE sa kojim ćete biti skoro dva puta brži od ostalih. Pošto sva 4 takmičara moraju biti unutar ekrana, ukoliko previše zaostanete, kompjutor će vas automatski prebaciti malo unaprijed. Do cilja vodi više puteva tako da nemojte slijediti ostale takmičare.

Pogled na igru je odozgo, kao i u SUPER CARS, samo što ovdje ima nekih nivoa: vozila iz suprotnog smjera, blato, bare, kamenje i slično, a tu je i željeznička pruga koja se, neznano kako, prostire preko staze. Možete isključiti muziku (M), pauzu uključujete sa P a deaktivirate sa pucanjem. Grafika je ispod prosjeka, jedino su dobro urađene kupovina i dodijela pehara. Ako nemate »trener« verziju, trudite se da pokupite flešujuća P slova jer će vam donijeti dragocjenu financijsku pomoć. Nemojte previše odugovlačiti i lutati jer su vam vrijeme i gorivo ograničeni, a vam se može dogoditi da centimetar pred ciljem ostanete bez goriva i, naravno, zadnji ste... Jedino što bi se moglo pohvaliti u igri jest muzika.

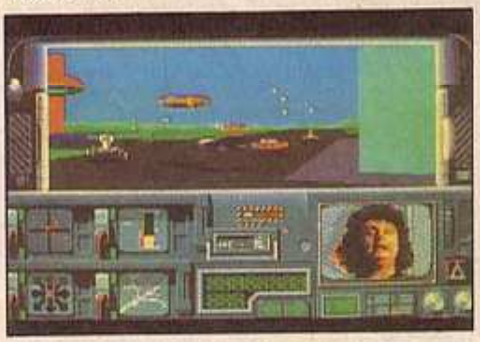


Resolution 101

● arkadna avantura ● ST, CPC, amiga, PC ● Millenium ● 8/8

SINIŠA KONJEVIĆ

Resolution 101 u potpunosti slijedi najnovije trendove u komjuterskim igrama. Urađena je u zadivljujuće brzoj 3D grafici, koja ni najizbirljivije igrače neće ostaviti ravnodušnim.



Vi ste u ulozi lovca na ucjenjene glave, čiji je zadatak da očisti ovaj svijet od kriminala te da svoj račun višestruko uveća. Igra se svodi na napucavanje svega što mrda, te skupljanja predmeta koji su ostali na nastradalim kriminalcima. Skupljanjem predmeta povećavate svoj konto i rejting što vam omugućuje da duže živite.

U gornjem dijelu ekrana se odvija radnja, a u donjem vidite instrumente i brojčanike. Tu se nalaze: kompas, mapa, koliko para imate, rejting, nivo na kojem se nalazite, te ekran sa slikom kriminalca kojeg treba da uhvatite. Kriminalac grimasama odobrava ili ne odobrava vaše poteze što vam pomaže da znate kako napredujete. U mnoštvu kriminalaca vašeg ćete prepoznati po vozilu i naoružanju (samo on puca na vas). Da biste ga napucali trebaće vam nekoliko minuta neprekidnog gađanja i skupljanja predmeta.

Igra ima četiri nivoa koji se razlikuju po liku kojeg treba uhvatiti i broju bandita koji štite šefa. I pored izvrsne grafike igra vas neće držati više od nekoliko dana.

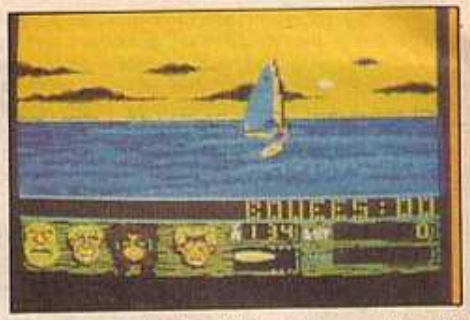
Wings of Fury

● arkadna igra ● C 64, spectrum, CPC ● Broderbund ● 9/9

VEDRAN ABDIHODŽIĆ

Igra vas smiješta na područje Tihog okeana za vrijeme 2. svjetskog rata. Amerikanci odlučuju da pošalju jedan nosač aviona da sredi probleme oko tri ostrva, koja su važan strateški položaj za daljnje napredovanje protiv Japanaca.

Na početku se pojavljuje nosač aviona koji se ljuljuška na talasima. U desnom gornjem uglu ekrana stoji izbor oružja: rakete, bombe i torpeda. Rakete služe za uništavanje ciljeva na kopnu. (Velike bijele tvrđave možete uništiti samo raketama.) Bombe služe za uništavanje malih bunkera i raznih topova i mitraljeza koji stalno pucaju na vas. Torpeda služe za uništavanje brodova, a mogu poslužiti i mjesto bombi.



Brodove potapate na ovaj način: prvo se približite brodu. Zatim se spustite na najmanju visinu i ispustite torpeda. Ako budete previsoko, torpeda će potonuti u vodu. A ako budete predaleko od broda, torpeda će preći određen put i potonuti.

Polijetanje mi je zadalo dosta muke. Treba da pazite na OIL u dnu ekrana. On vam mora biti u krajnjem položaju. Prvo gurnite palicu u položaju lijevo+gore i držite tako. Uskoro ćete se odlijepiti od piste, a tada se dignite u gornji ekran. To ćete uraditi tako da »izletite« iz ekrana.

Na lijevoj strani se nalaze jedno ostrvo i jedan razarač. Prvo potopite razarač i očistite ostrvo i završili ste sa lijevom stranom. Nakon svakog uspjeha pojaviće vam se poruka u dnu ekrana. Na ostrvu obratite pažnju na ljude koji bježe iz zapaljenog bunkera. Njih morate ubiti, jer će ponovo izgraditi bunker.

Na desnoj strani su dva ostrva i jedna krstarica. Kad i njih sredite, završili ste igru.

Odbrana: napadaju vas avioni (lovci napadaju vas, a bombarderi vam potapaju brod), i topovi. Bombardere morate presretati. Ako vam potope brod, to je kraj za vas. Lovci su nezgodni. Ako vam se zalijepe za rep, uskoro ćete se početi dimiti i moraćete se okupati u Okeanu.

Odbrana od lovaca je slijedeća: trznite ih dva-tri puta. To se radi tako da počnete da skrećete. Ali to ne izvodite do kraja, već nastavite istim pravcem. Kada se japanski avion okrene, krenite za njim i »nafilujte« ga olovom. (Držite dugme za pucanje stisnuto duže vrijeme). Pazite da vas ne navuče na topove, jer kad se budete okretali iznad njih izbušiće vas kao sito.

Grafika je odlična, ali zvuk skoro i da ne postoji.

Venus – The Flytrap

● arkadna igra ● amiga, ST ● Gremlin ● 9/9

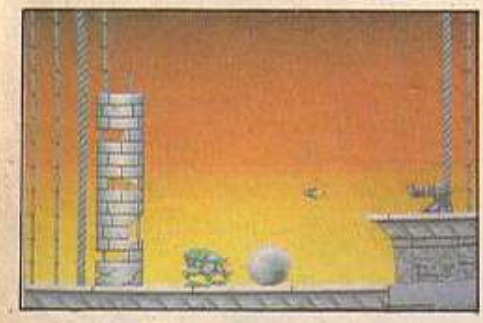
DRAGAN ANGELOVSKI

Ratoborna mehanička muha treba da se probije kroz neprijateljske redove na nekoliko nivoa. Ideja i nije baš originalna, ali je izvođenje veoma dobro. Ometaju vas raznoliki mehanički insekti, topčići, cvetovi muvožderi, šiljci i ostale izmišljotine. Kao što i ime samo kaže, mesto je puno zamki: polja koja vam oduzimaju svo vreme, polja sa kojih odlepršate u nepovrat, a na nekim mestima gravitacija je obrnuta tako da ćete morati igrati naopačke.

Iza svakog ubijenog neprijatelja ostaje kugla. Kad je pogodite, ostavlja predmet koji vam donosi bodove, ali vam može dati i jače oružje (na žalost, ograničeno) i mogućnost da preletite velike rupe. Od pokazatelja tu su: broj života, količina municije, preostalo vreme i energija. Možete dobiti i ekstra energiju.

U početku uništite loptice koje skaču, sidite na poslednju stepenicu i preskačući rakete uništite top. Kuglu dobijenu od topa upucajte, a predmet pokupite. Dobićete jače pucanje, ali samo 50 metaka. Stanite na strelice i skačući uništite cvet. Popnite se i čekajte da buba u dnu ekrana dođe do ivice i krene desno. Skočite dole i ubijte bubu i gusenicu. Produžite do strelica. Kada iznad vas preleti projektil, a pužić krene udesno, pođite napred. Prevrnućete se naopačke. Kad stanete na platformu, ubijte puža. Skačući uništite top i palicom dole desno preskočite na drugu platformu. Kad puž krene udesno, skočite i ubijte ga. Zatim do strelice i prevrnućete se u prvobitni položaj, pašćete tik ispred šiljka i muha će početi da skače. Sredite insekt na višoj platformi. Preskočite šiljak, idite do kugle i pokupite predmet Skočite pucajući da ubijete gusenicu. Pokupite predmet i pucajući preletite rupu. U letu upucajte cvet.

Opet idemo naglavačke. Kad buba krene udesno, stanite na strelice. Brzo do leve ivice



i buba vam ne može ništa. Sredite bubu pa zatim top i pokupite predmet koji vam daje pucanje sa tri hica. Uništite lopticu ispred, pokupite predmet i dobićete privremenu neranjivost. Skočite pa kroz hodnik gore-dole sve do kraja. Uništite lopticu. Brzo do strelice i izvedite gigantski skok. Pašćete pred pužića. Ubijte ga pa do ivice. Uništite lopticu, preskočite rupu. Puž, buba, puž i eto nas do kraja. Pazite da ne upadnete u rupu jer nema izlaza. Sa ivice skočite što jače možete i u padu uništite dve loptice. Popnite se na drugi nivo. Da vam ne kvarim zadovoljstvo, dalje probajte sami.

Venus zahteva dobre reflekse, spretnost i, pre svega, brzinu. Grafika je odlična, animacija i zvuk su osrednji, ali je igra puna detalja koji će vas valjda duže zadržati uz ekran.

Dr. Doom's Revenge

● arkadna igra ● spectrum, C 64, CPC, ST, amiga, PC ● Empire ● 8/8

NEBIL A. KANADA

Captain America i Amazing Spiderman u akciji. Dva neverovatna super junaka spašavaju svet od zloglasnog Dr. Dooma (iliti Dr Sudbine). Fantastična izvedba. Bićete oduševljeni.

Ako ste poverovali reklami, onda ćete, kada

budete videli igru, biti u najmanju ruku razočarani. Dobićete srednje urađenu igru koja zauzima skoro celu stranu na kaseti za spekicu. Prvo se učita deo u kome određujete nivo težine, definišete tastere za igru i odgovarate na par pitanja. Ali, avaj, jezik kojim je sve to izvedeno u mojoj verziji je španski...

U prvom delu se kao Captain America borite protiv Robota, a kada njega skršite i protiv Rhinoa iliti nosoroga, to jest super negativca koji na čelu ima rog. Ako pređete i njega, onda se kao Spiderman suprotstavljate ponovo Robotu i nekom drugom super negativcu koji baca na vas nešto nalik na šurikene ili noževe. I tako naizmenično sve do Dr. Dooma lično.

Captain America ima štit, kojim može da se brani i da gađa njime neprijatelje, dok Spiderman ima mrežu, kojom gađa bezobraznike, i neverovatnu veštinu da se prilepi za plafon. Junaci mogu i da udaraju nogom iz ležećeg stava i rukom u lice protivnika.

Jedina stvar koja mi se dopala: kad god se učita neki deo igre, prvo se iscrta ekran sa tri do četiri crno-bele strip-sličice koje vam ukratko pokazuju s kim ćete se boriti. Uživanje bi bilo još veće kada bih razumeo šta piše u oblačićima (ponovo taj španski). Kada pobedite i Dr. Dooma, učitava se još jedan crno-beli ekran. Na njemu je iscrtano kako se rukuju Spiderman i Captain America, kako se Dr. Doom pretvara u prah i pepeo i preti vam da će se vratiti, i divno nacrtana slika nasmeđenog predsednika SAD-a, gospodina Buša, koji vam čestita na dobro obavljenom zadatku.

Tower of Terror

● arkadna igra ● C 64, spectrum, CPC ● Double Density ● 8/8

IGOR NAGLIĆ

U ulozi viteza trebate se popeti na vrh tornja (na 4 nivoa) da spasite svoju princezu. Ometaju vas kosturi, duhovi, zmije, ptice, pokretni podovi koji vam samo nestanu (kao i vaša energija), munje, pomične ljestve...

Naoružani ste mačem kojeg možete bacati bezbroj puta (?!), a uz put možete pokupiti sjekiru i novčić koji vam obnavlja energiju. Dakle, solidna arkadna igra sa ofucanim scenarijem, ali sa dobrom grafikom, animacijom te začuđujući dobrom muzikom. Na svu sreću, sve veći dio piratskih programa za C 64 posjeduje verziju za trening, tako da vam igru neće biti teško završiti sa bijedna tri života i galopirajućim nestajanjem energije.

Colorado

● arkadna avantura ● amiga, ST ● Silmarils ● 8/8

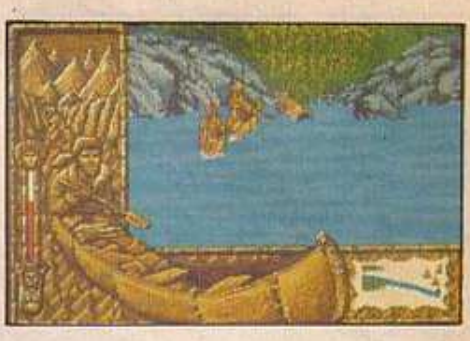
MARIO BAIĆ
IGOR ĆKOROV

Igra se po mnogo čemu ne razlikuje od svega ostalog što francuska firma Silmarils predstavlja u posljednje vrijeme (npr. Targhan). Nakon već dosta poznatog uvoda birate da li ćete igrati od početka ili od mjesta gdje ste posljednji put usnimili igru.

Traper David O'Bryan uz pomoć mape traži rudnik zlata indijanskog poglavice Pocahontasa. Veći dio ekrana je rezerviran za igru, dok se u donjem nalaze opcije za oružje (npr. puška, sjekira ili nož), predmete koje posjedujete, pregled energije i količine baruta (puška se puni sa gore + suprotan smjer + pucanje).

Evo vam nekoliko savjeta. Medvjeda na drugoj obali ubit ćete srebrnim metkom kojeg ćete dobiti još na prvoj obali (lulu sa kraja obale odnesite vraču na kraju stepenica). Kad god imate neku od ogrlica, obavezno je zamijenite kod trgovca za bombu ili energiju (flaša). Indijance koji vas gađaju strijelama najlakše ćete dokrajčiti puškom, a ostale sjekirom.

U igri nam se najviše dopala sjajno urađena vožnja rijekom, no pazite da ne promašite zadnju (četvrtu) obalu, jer slijedi pad niz vodopad.



Darius+

● arkadna igra ● amiga, spectrum, C 64, ST, PC ● Taito/The Edge ● 8/8

DARKO MESEC

Još jednom ćemo morati da zanemarimo priču koja kaže da je Zemlja napadnuta, da su Zemljani izgradili moćan svemirski brod te da ste vi jedini koji... itd... itd... i pogledajmo što nam Darius+ još pruža osim izlizane ideje.

Kada ćete prvi puta ugledati igru, asociraće vas na KATAKIS, R-TYPE itd. Darius je još jedna (koliko li ih već ima) ulijevo skrolujuća pucačina. Ono što igru izdvaja od ostalih te vrste jest sporost. Dok ste se u, recimo, Katakisu mogli

osloniti prije svega na brzinu, ovdje vam ona neće biti od velike koristi jer je vaš brod prilično spor. To, naravno, ne može ići kao primjedba igri.

Ekran je pun kojekakvih »neznamčegasvene« i sličnih stvorenja. Protiv svih tih neprijatelja ćete se u početku veoma teško boriti, jer ste opremljeni samo nekim laserčićem, ali kako sve više napredujete, dobijate bolje oružje. Igru počinjete od ZONE A. Reći ćete: »Pa to je i onako logično.« Ali kasnije ćete se i sami uvjeriti da se postave nižu ONIM REDOM KAKO ŽELITE.

U glavnom meniu možete birati između nekoliko (standardnih) opcija: muzika ili zvučni efekti, težina igre (SKILL LEVEL FROM 0 TO 9). Pohvala bi se prije svega mogla pridodati grafici, a isto vrijedi i za zvuk. Vlasnika amige koji su prije imali nekog osmobitnika će sigurno podsjetiti na neke starije igrice...

Igricu bi u svakom slučaju trebalo barem pogledati, možda tek toliko da vidite da li bi se snašli u svoj toj gužvi na ekranu. AMIGAINFO: (042) 77-301 (Darko), 14–22 h.

Joe Blade 3

● arkadna svantura ● Players ● spectrum, C 64 ● 9/9

DOMEN JUSTIN

Joe Blade 3 je, svakako, bolji od ranija dva. Već u početku nudi bogat meni. Grafika je bolja, bolja je obrada, a samo su zvučni efekti slabiji. Muzike i uvodne slike nema. Autori nisu ispunili obećanje – 3. deo trebalo bi da se odigra u vasioni.

Vaš zadatak je poznat još od ranije: teroristi su ugrabili deset talaca i zatvorili ih u desetospratni neboder. Tâoce treba da spasite za 10 minuta.

Igra počinje na ulici. Teroristi s kapama i čelavci sa sunčanim naočarima oduzimaju vam energiju. Kad uspete da dođete do lifta, pritisnite tipku FIRE – time birate sprat u koji želite. Po neboderu su razbacani razni predmeti:

Mine: možete da ih preskočite. Ako ih dodirnete, igra se završava...

Detonator: pokupite ga. S njim ćete aktivirati TNT.

Ključevi: za zatvorena vrata.

Disketa: kad je potisnete u računar, odigrate podigru. Ako to uspešno rešite, računar će vam reći gde je predmet koji tražite. Ako ste neuspešni, igra je završena.

Municija: pokupite je.

Maska: s njom varate protivnike i štedite energiju.

Propusnica za lift: bez nje dolazite samo do trećeg sprata. Kad pokupite prvu propusnicu, možete se podići do sedmog, a sa sledećom do desetog sprata.

U gornjem delu ekrana odvija se akcija, a dole očitavate podatke o stanju energije, municije, broja ključeva, talaca, disketa, propusnica, detonatora, poena...

Naići ćete na još jednu neprijatnost – predmeti su postavljeni kod svakog susreta drukčije, pa je zato besmisleno crtati kartu.

Kad spasite sve taoce i aktivirate sve detonatore, vratite se na start i skočite kroz velika vrata... Dobićete poruku: »Well done Mr. Blade.«

Interesantno je da je mnogo igara izašlo u tri nastavka (Dan Dare, Dizzy, Rambo, Mask, Renegade...) Ni jedna nije dobila četvrti deo. Da li će to biti baš Joe Blade...?

Bronx

● arkadna igra ● Dinamic ● spectrum ● 9/9

DOMEN JUSTIN

Španska programska kuća Dinamic je izdala novu igru sa jako istrošenom idejom ali s dobrom muzikom, grafikom, animacijom i još sa nečim. Nastupate u ulozi siledžije koji se bori s mnogobrojnim razbojnicima i kavgadžijama, jer želi da postane kralj Bronxa - mračnog predgrađa, gde vlada samo zakon ulice. Odeveni ste oklopom koji vam protivnici polako skidaju (kaciga, štitnik...). Na gornjem delu ekrana prikazani su životi u obliku čovečuljaka, energiju pokazuju ruke, a možete da očitavate i broj poena.

Sukobi se odvijaju po jednakom uzorku: na svakom stepenu morate da pobedite po tri protivnika. Najefikasniji udarac je dole+FIRE (čučeći – udarac u stomak). Postoji još gore+FIRE (stojeći+udarac u glavu). S levo i desno krećete se napred i nazad. Sa nazad+FIRE menjate oružje.

Prošetajmo, dakle, kroz 6 nivoa.

1. Podzemna železnica. Stojite na koloseku i odmeravate snage s pankerom. Naoružani ste motornom testerom.

2. Vojna baza. U pozadini vidite oklopnike, tenkove, rampe... Borite se sa ženom koja dobro vlada karateom. Podseća na pevačicu Grace Jones. Naoružani ste sekirom.

3. Vasionski brod (?). Kroz navrtane prozore vidite zvezdano nebo... Prostor brani tip koji je sličan Frediju Hardestu. Naoružani ste čunjem.

4. Prašuma. Oko vas su gusto zarasla drveća, lijane, šiprag i koliba koja upozorava tablom na kojoj je nacrtana lubanja. Naoružani sekirom sukobljavate se sa bitelsima koji podsećaju na Ramba.

5. Kineski kvart. Naoružani ste motornom testerom. U pozadini je nacrtan grad. Protivnik je kao prototip He-Mana, naoružan mačem i zaštićen oklopom.

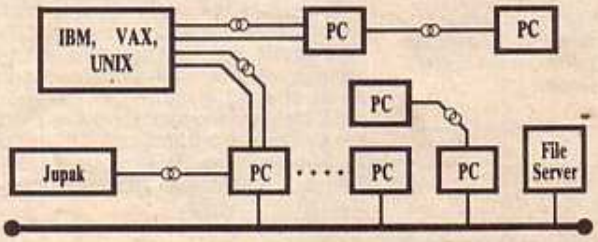
6. Podzemlje. Naći ćete se među mnogobrojnim cevima. Naoružani ste klipom. Protivnik je tamnoput kavgadžija sa frizurom kakvu nose junaci stripa Megarun (film Rocky 3).

Kad obavite posao s poslednjim protivnikom, pojaviće se poruka:

»Enhorabuena ya eres el rey del Bronx! Y ahora que? (Čestitamo, konačno si postao kralj Bronxa! Pa šta?)«

LANCom

Kad poznajemo sva slova abecede, možemo da pišemo.



Novell lokalna mreža

lokalna veza
veza preko modema

Pojedini računari su kao slova abecede. Tek kad ih povežemo, možemo da sastavimo reči i rečenice.

Mi kod LANComa u tome možemo da vam pomognemo.

Profesionalno se bavimo postavljanjem informacionih sistema na osnovu Novell lokalne mreže.
- savetujemo i projektujemo
- dobavljamo i instaliramo kompletnu računarsku i aplikacionu programsku opremu
- uvodimo vas u rad i školujemo
- održavamo svu opremu i tako omogućavamo vaše neometano poslovanje
- reference: preko 50 lokalnih mreža godišnje u svim većim mestima Slovenije i u većim gradovima Hrvatske
- tražimo poslovne partnere po Jugoslaviji – pozovite nas!

LANCom INŽENIRING

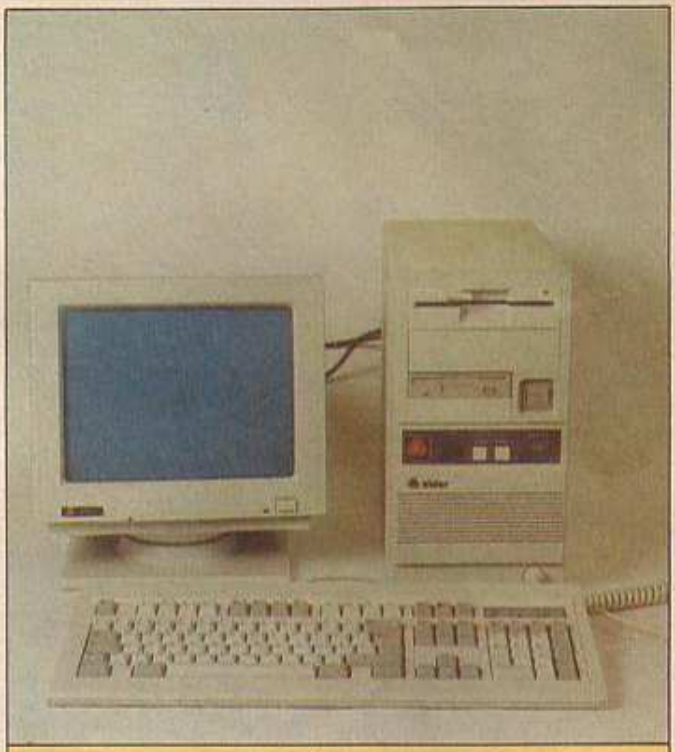
62000 Maribor, Partizanska 3–5, tel. (062) 222-826, 211-061, 29-061, faks: (062) 27-684

elder computers

OSNOVNA PLOČA 286-12 MHz

1 Mb RAM
FDD/HDD kontroler, I/O kartica
FDD 1,2 Mb
HDD 40 Mb
Case Like AT
tastatura
Monitor 14" P/W
Herkules

DEM 1.650.-



OSNOVNA PLOČA 386 SX

1 Mb RAM
FDD/HDD kontroler, I/O kartica
FDD 1,2 Mb
HDD 40 Mb
Mini stub
tastatura
Monitor VGA P/W
SCN. VGA

DEM 2.275.-

OSNOVNE PLOČE

XT 12MHz	114 DEM
286 16MHz	323 DEM
NEAT 16MHz	375 DEM
386 25 MHz	1.450 DEM
386 CM 33 MHz	2.653 DEM
486 25 MHz	5.810 DEM

TVRDI DISKOVI

20 Mb ST 124	390 DEM
40 Mb ST 157A	590 DEM
120 Mb 15 ms	1.090 DEM

FLOPPY DISKOVI

360 K 5,25"	129 DEM
1,2 Mb 5,25"	143 DEM
720 K 3,5"	136 DEM
1,44 Mb 3,5"	147 DEM
FRAME 3,5"	10 DEM

VIDEO KARTICE

HGC + štam.	39 DEM
AUTODUAL	57 DEM
VGA 800 × 600	159 DEM
VGA 1024 × 768	285 DEM

Sve navedene cene su maloprodajne neto cene. Za veće količine zatražite telefonom našu ponudu. Celokupni ponuđeni materijal ima dvogodišnju garanciju. Cene mogu da se menjaju u skladu sa kretanjem US dolara. Za nabavku navedenog materijaka obratite se direktno našem sedištu u Trstu. Preporučujemo vam da pre kupovine telefonirate zbog rezervacije.

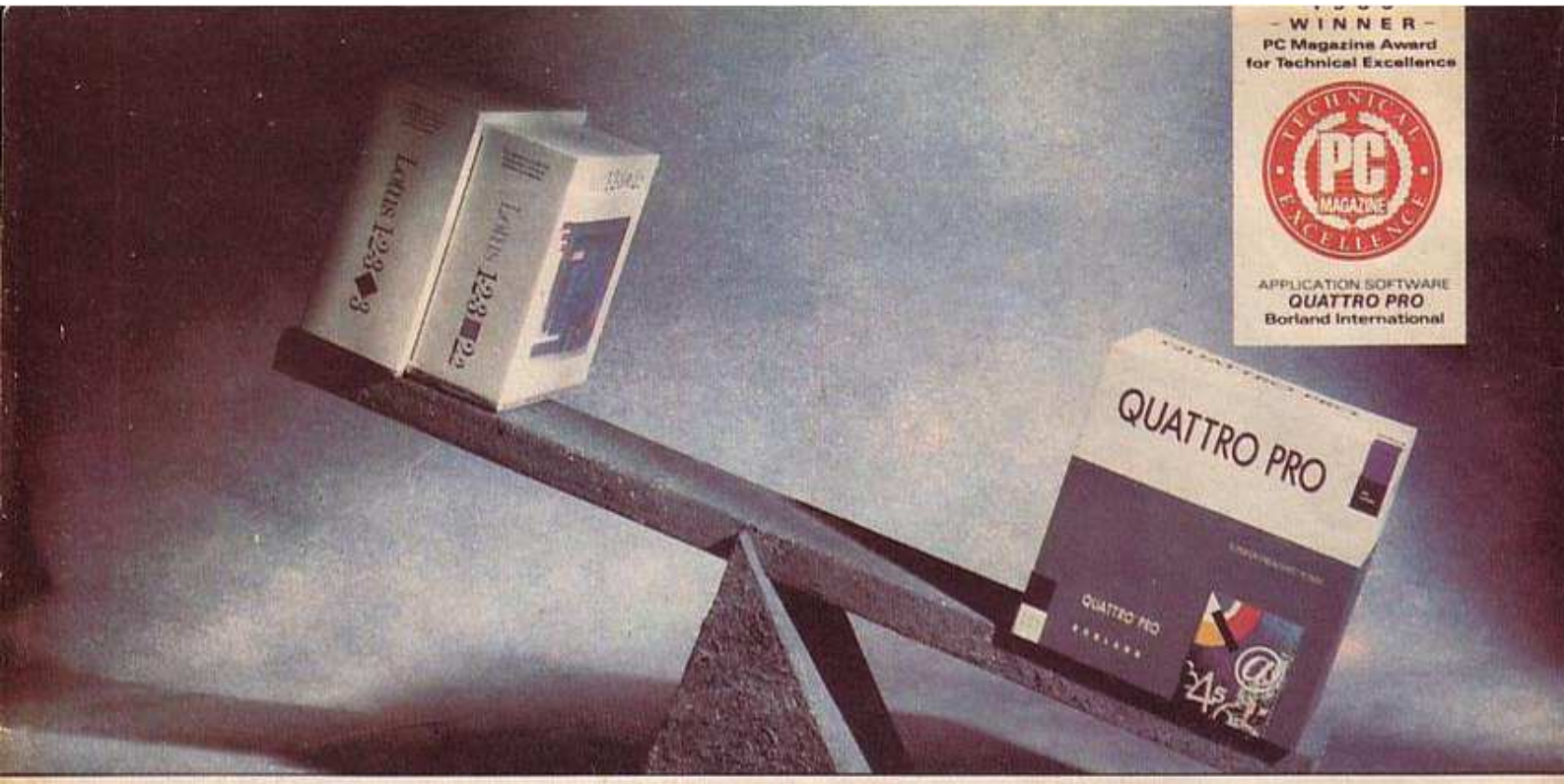
Naše radno vreme: **9–13** sati, i od **14–18** sati, a ponedeljkom i subotom samo od **9–13** sati.

SERVIS RAM-G d.o.o. LJUBLJANA
Kumrovška 7, tel. (061) 346-492

PREDSTAVITVENI CENTER
Pod Gozdom 10, tel. (061) 327-770
Radno vreme: radnim danom 9–13 i 14–17 sati, subotom 9–13 sati.

SERVIS ELCOM KOPER
KOPER JLA 6, tel. (066) 24-977, 23-665
telefax (066) 24-881

ELDER COMPUTERS TRST, Ulica F. Severo 8 (kod suda), Telefon: 9939 40 362205 ili 9939 40 362004 FAX: 9939 40 362081
BANKE: TRŽAŠKA KREDITNA SLOVENSKA BANKA C/C 4298/23 – BANCA DEL FRIULI C/C 1661 – IBI C/C 15305



QUATTRO® PRO

NADMOĆ TABELARNIH KALKULACIJA

Stotine hiljada korisnika programa za tabelarne kalkulacije prešle su na rad sa QUATTRO® PRO!

Dopadaju im se njegove inovativne osobine:

- napredna grafika sa mogućnošću kreiranja SKIDE SHOW-a
- kompletan program za crtanje (»SPREAD SHEET PUBLISHING«)
- podrška mišu
- linearno programiranje
- minimalni zahtevi za snagom računara zahvaljujući tehnologiji VROOMM™
- BITSTREAM™ setovi znakova
- velika brzina
- mogućnost rada u mreži i stoprocentna kompatibilnost sa LOTUS-om 1–2–3 v 3.0
- direktan prilaz i traženje po bazi PARADOX«

NOVO: besplatni dodatak: niz YU znakova i meniji, za QUATTRO PRO!

Tražite propagandni materijal i saznajte više o proizvodu kojeg se LOTUS toliko boji!

QUATTRO® PRO
dobio je sva značajna priznanja kao najbolji program za tabelarne kalkulacije

Technical Excellence Award *1989–PC Magazine*
Spreadsheet Product of the Year *1989–InfoWorld*
Software Product of the Year *1989–InfoWorld*
Top-rated, High-End PC Spreadsheet Review *1990–InfoWorld*
Most Valuable Product (MVP) *1989–PC Computing*
Award of Distinction *1989–BYTE*
Best Buy & Top-Rated Spreadsheet *1990–PC World*
1989 Software Product of the Year *PC User (UK)*
High-End Spreadsheet Editor's Choice *1990–PC Magazine*
Best Numeric Business Application Award *1989–Software Publishers' Association*
Top-rated, Consolidation Spreadsheet Review *1990–PC Week*
Readers' VIP Award, Spreadsheet Category *1990–BYTE (tied for first)*

PC Computing MVP — MOST VALUABLE PRODUCT
INFO WORLD — BEST IN ITS CLASS
1989 BYTE AWARD OF DISTINCTION

INFO WORLD: u uporednom testu sa Excelom 2.1 i Lotusom 1–2–3 2.2 i 3.0 QUATTRO PRO 1.0 bio je izabran za najbolji produkt ove vrste.

B O R L A N D

Svi BORLAND produkti su zaštitne marke Borland International 1-2-3 je zaštitna marka LOTUS DEVELOPMENT Corp.

GENERALNI ZASTOPNIK ZA JUGOSLAVIJO

MARAND

Inženiring
61000 Ljubljana
Kardeljeva ploščad 24

Tel. (061) 340-652
(061) 371-114
Fax. (061) 342-757

MCH inženiring

družba za proizvodnjo in prodajo računalniške in programske opreme 62000 Maribor, Tomšičeva 19, Tel. & Fax.: (062) 28 250

CENA
KVALITET
SERVIS

Prodaju računarske i programske opreme nudimo i na **kredit** *ili* **leasing**!

Distributeri:

ZABREB data
Vitasovićeva poljana 11
41000 Zagreb
Tel. & Fax.: (041) 315 317

SILIKON Beograd
Zaplanjska 86
11000 Beograd
Tel.: (011) 468 732
472 833
Fax. (011) 467 059

INFOTEHNA Split
Mitnička 1
58000 Split
Tel.: (058) 555 379

INTERCAOPP
Jurija Gagarina 133
11070 N. Beograd
Tel.: (011) 151 511
Fax.: (011) 165 983

DEKOM Inženjering p.o.
Mlade Bosne 38
11000 Beograd
Tel. & Fax.: (011) 444 9342

SAVA SUPPORT
Vladimira Popoviča 18
11070 N. Beograd
Tel.: & Fax.: (011) 133 362

METALING d.o.o.
Krakovo 11
61433 Radeče
Tel. & Fax.: (0601) 81 613

INA ELEKTRONIKA d.o.o.
Proletarskih brigad 78
41000 Zagreb
Tel.: (041) 539 891
536 895
Fax.: (041) 538 946

EPSON

VELIKO IME, POUZDAN KVALITET!

Epsonove proizvode prodaju – između ostalog – i:

Avtotehna, Titova 36 in Celovška 228, Ljubljana
Mladinska knjiga Veletrgovina, Titova 145, Ljubljana
Mladinska knjiga Trgovina, Titova 3, Ljubljana
Gambit p.o., Titova 8, Ljubljana
ATR Ljubljana

Mogućnost prodaje putem lisinga!

d.o.o.
CELOVŠKA 175 · YU
61107 LJUBLJANA

REPRO
LJUBLJANA

TELEFON 061/552-341, 552-150, 554-450 FAX (061) 552-563,
TLX 31 639 yu-autena p.p. 69

POUZDANO IME, VELIKI KVALITET!